MANUEL DU NATURALISTE PRÉPARATEUR, OU L'ART D'EMPAILLER...

Pierre Boitard

Première livraison du 2e vol.,
Il y aura 2 livraisons à paraître p
de l'ouvrage.

Quoique les ouvrages de M. A
nous ne saurions assez les recomm
médecins qui aient écrit avec autan
que l'intérêt de la science. Person
l'esprit de système qui bouleverse
cine hippocratique à laquelle l'au
s'est faite à Châteaudun, où il e
quable.

B.

Bacher. Recherches sur les hydro

Beclard, Elémens d'Anatomie g
de près de 800 pages. *Paris*, 18

Beullac. Code des médecins, ch
des notes et des réflexions sur l
cice de la médecine, de la chir
Paris, 1823, in-18. br.

Ce Recueil est indispensable au
maciens qui désirent se rendre c
qu'ils enseignent ou qu'ils exerce
sous lesquelles ils ont vécu et de
vigueur. M. le docteur Beullac
cune, non-seulement pour donn
de compléter ses recherches sur
avec l'intention aussi d'être utile
des Facultés et des Écoles secondai
entre les mains un Code qui po
duite.

Id. Nouveau Guide de l'étudiant
Paris 1824.

Plusieurs médecins distingués
de tracer des plans d'études méd
decine. L'ouvrage de M. le docte
plus au niveau des connaissanc
instructif pour les élèves. Il co
classification des sciences médical

MANUEL
DU
NATURALISTE
PRÉPARATEUR.

PARIS, IMPRIMERIE DE COSSON,
RUE SAINT-GERMAIN-DES-PRÉS, N° 9.

INTRODUCTION.

Nous enseignons dans cet ouvrage l'art de préparer et conserver les productions de la nature, avec tous ou la plus grande partie des caractères d'ordre, de famille, de genre et d'espèces sur lesquels les naturalistes ont établi leurs méthodes de classification ou leurs systèmes d'histoire naturelle.

Sans l'art de conserver les êtres composant les trois règnes de la nature, la science, loin d'avoir fait les progrès étonnans que nous admirons tous les jours, serait encore ensevelie dans les ténèbres de l'ignorance ; l'erreur occuperait la place de la vérité ; le merveilleux tiendrait lieu de critique ; et, dans les antilopes, les dauphins, les singes et les phoques, nous verrions encore, comme nos aïeux, des licornes, des poissons doués d'intelligence supérieure, des satyres et des faunes, des tritons et des sirènes. Si la philosophie a secoué son flambeau sur les peuples de l'Europe, ils le doivent au goût généralement répandu pour les sciences na-

turelles ; les collections précieuses et brillantes que tout homme, même le plus borné, est forcé d'admirer, ces collections dues à la taxidermie, ont contribué plus que toute autre chose à faire naître cette envie d'apprendre, de connaître, qui peut-être un jour conduira la main de l'homme destiné à déchirer le voile dont la vérité se cache encore à nos yeux.

Les connaissances humaines marchent de front en s'aidant réciproquement de leurs progrès ; il n'est pas un art auquel on ne doive quelques découvertes utiles, pas une science qui n'ait profité de ces découvertes pour étendre sa sphère, et pas une science qui n'ait jeté sur les peuples civilisés un de ces rayons de lumière auxquels sans doute ils devront un jour leurs meilleures institutions.

Mais quand même la taxidermie n'entrerait pour rien dans de si grands intérêts, elle n'en serait pas moins un art agréable et digne d'amuser les momens de loisir de l'homme éclairé. C'est par elle que l'on conserve aux animaux, pendant des années après leur mort, ces couleurs brillantes et ces attitudes pleines de grâce qui nous avaient

séduits pendant leur vie; c'est par elle que le naturaliste studieux peut réunir sous sa main et dans un très-petit espace les nombreuses tribus qui peuplent toute la surface du monde. Sans sortir de son cabinet il peut comparer le tigre de l'Inde à la panthère d'Amérique, l'énorme reptile luttant avec le lion dans les déserts brûlans de l'Afrique, et la couleuvre sans force et presque sans vie traînant à peine son corps engourdi dans les marais fangeux du nord de l'Europe. Il peut, du fond de son cabinet, relever les erreurs du voyageur entraîné par son amour pour le merveilleux, et, comme Buffon, voir mieux sans s'éloigner du domaine de ses pères, que ceux qui parcourent le monde pour voir et étudier.

Aujourd'hui surtout que l'histoire naturelle est menacée d'un bouleversement général dans sa nomenclature, combien n'est-on pas heureux de pouvoir conserver avec certitude ces collections précieuses, seul moyen qui nous restera bientôt pour nous reconnaître au milieu du chaos de noms indéchiffrables que nous devons à l'amour-propre des écrivains! Je pose en fait que si le muséum d'histoire naturelle de Paris

brûlait, les progrès de la science seraient reculés de cent ans, au moins dans quelques-unes de ses branches. Il est vrai que beaucoup d'amateurs ont des collections très-riches, mais quelques-uns en paralysent pour ainsi dire les résultats heureux en les classant et nommant d'après une méthode ou un système inventé par un amour-propre mal entendu, et qui ne peut être compris que par eux.

Je ne chercherai point ici à donner au lecteur un aperçu de l'utilité de la taxidermie; pour peu qu'il ait feuilleté le grand livre de la nature, il la sentira mieux que je ne pourrais le lui dire, et si cela n'était pas, mon livre lui serait indifférent.

L'art de préparer les animaux pour les conserver après leur mort est très-ancien, puisque nous voyons très-communément chez les amateurs de curiosités, des chiens, des chats, des poissons, des éperviers, et surtout des ibis, dont l'antiquité remonte peut-être à deux mille ans.

Le plus ancien peuple civilisé de la terre, les Égyptiens, possédait cet art à un plus haut degré de perfection que nous, puisque leurs momies, après avoir traversé plusieurs

siècles, sont parvenues jusqu'à notre temps dans un état parfait de conservation. Il paraît que nos ancêtres les Gaulois avaient aussi des méthodes de préparation qui nous sont inconnues, car l'on a trouvé dans les montagnes de l'Auvergne un cadavre embaumé à la manière égyptienne, parfaitement conservé. Il est déposé dans le cabinet d'anatomie comparée, au Jardin des Plantes.

Comme notre intention est de donner un traité complet des préparations en histoire naturelle, ce qui n'a pas encore été fait jusqu'à ce jour, et que l'art des embaumemens fait nécessairement partie de notre ouvrage, nous allons donner ici tout ce que nos recherches nous ont appris sur la manière d'embaumer des Égyptiens. Nous sommes persuadés que les lecteurs nous sauront gré du peu que nous pouvons leur apprendre sur ce sujet intéressant, et cela mettra peut-être quelqu'un sur la voie pour retrouver une méthode de préparation qui deviendrait d'un grand intérêt pour l'histoire naturelle.

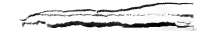
DES MOMIES.

Le lecteur sait que l'on donne également le nom de *momies* à des cadavres d'hommes ou d'animaux. Comme ils paraissent préparés selon la même méthode, nous ne parlerons ici que des premiers.

Les Égyptiens avaient trois manières d'embaumer leurs morts. La première, employée par les pauvres, consistait à nettoyer le cadavre avec de l'eau, puis à l'injecter avec de l'huile de cèdre (sans doute de l'essence de térébenthine), et le saler avec du sel commun. On le gardait ainsi pendant soixante jours pour lui donner le temps de se dessécher, et ensuite on le portait dans le tombeau de ses aïeux.

Lorsque les parens d'un mort étaient assez riches pour payer vingt mines (1) aux officiers publics chargés d'embaumer les cadavres, quatre jours après son décès ils leur livraient le corps, que l'on commen-

(1) Vingt mines valaient à peu près six cents francs d'aujourd'hui.



çait par nettoyer avec le plus grand soin; ensuite, par le moyen d'une seringue, on lui injectait de l'huile de cèdre dans le corps sans lui faire d'incision ni aucune ouverture; ceci suffisait pour décomposer ses entrailles. On le salait avec du nitre, et on le laissait dans cet état pendant soixante-et-dix jours. Au bout de ce temps on arrachait les viscères que la liqueur avait corrodés, on remplissait les cavités avec du nitre, et l'opération se bornait là. Les parens se chargeaient du soin de faire dessécher le corps.

La troisième manière d'embaumer ne s'employait que pour les animaux sacrés, pour les princes, et pour les gens assez riches pour pouvoir payer un talent (1) aux embaumeurs. Les parens du mort confiaient son cadavre aux officiers publics pour soixante-et-dix jours si c'était en temps ordinaire, mais pendant l'inondation du Nil ils étaient obligés de l'y laisser jusqu'à ce que le fleuve fût retiré dans son lit. Un de ces officiers s'emparait du corps et le posait sur

(1) A peu près trois mille francs de notre monnaie.

la terre, puis il montrait sur le flanc gauche du cadavre la place de l'incision que l'on devait y faire; un autre se baissait, et se servant avec adresse d'une pierre d'Éthiopie extrêmement tranchante, il pratiquait une large ouverture. Aussitôt il prenait la fuite, et le peuple le poursuivait à coups de pierre eu le chargeant de malédictions.

Par le moyen d'un fer oblique les autres embaumeurs lui tiraient la cervelle par les narines et par un trou pratiqué au fond de l'orbite de l'œil; ils introduisaient à sa place des drogues aromatiques. Par l'ouverture faite au flanc, ils arrachaient les viscères et nettoyaient avec du vin de palmier les cavités qui les contenaient. Ils le remplissaient ensuite avec de la myrrhe, de la cannelle et plusieurs autres parfums plus précieux, en prenant le soin scrupuleux d'en éloigner l'encens. Après l'avoir recousu, ils le couvraient entièrement de *natrum*, et le laissaient ainsi s'imbiber pendant soixante-et-dix jours. Il paraît que ce natrum était un alkali fixe, et pas du tout du nitre comme quelques auteurs l'ont pensé; ce qui semblerait appuyer cette opinion, c'est que les femmes égyptiennes se servaient de *natrum*

pour faire leur lessive, comme on se sert aujourd'hui de la soude.

Après le temps nécessaire, on retirait le corps, on le lavait avec le plus grand soin, et on lui remplissait la tête, la poitrine et le ventre avec de nouveaux parfums, des plantes aromatiques, et des matières bitumineuses et résineuses.

Avant de recoudre l'ouverture on y introduisait une petite statue en bronze, représentant un homme les pieds joints, les mains croisées sur la poitrine, ayant une espèce de chaperon sur la tête, et couverte d'hiéroglyphes mystérieux depuis les coudes jusqu'aux pieds. On mettait avec elle un livre, des médailles, de petits vases, et divers autres objets.

La momie ainsi préparée, on lui plaçait une petite pièce de monnaie dans la bouche, on lui dorait les ongles et les dents, puis, après avoir recousu l'ouverture, on procédait à de nouveaux moyens pour assurer sa conservation. Pour cela, on appliquait sur tout le cadavre une couche épaisse d'huile de cèdre fondue avec du bitume de Judée, on l'entourait d'une certaine quantité de bandelettes de toile de lin, on don-

nait une seconde couche de bitume, on remettait de nouvelles bandelettes, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le corps et les membres eussent atteint une grosseur convenable; alors on le couvrait presque entièrement d'amulettes, puis on l'enveloppait de nouveau de bandes de toile gommée, sur lesquelles étaient peints des hiéroglyphes. Plusieurs auteurs rapportent qu'en cet état les traits du visage étaient si bien conservés que l'on eût dit que l'individu n'était qu'endormi; mais j'ai peine à m'expliquer ce passage, car toutes les momies entières que j'ai vues avaient le visage couvert de bandelettes comme le reste du corps.

Telles sont les momies que l'on voit avec intérêt dans les cabinets des amateurs; mais la cupidité de certains marchands en a jeté dans le commerce un grand nombre dont l'origine égyptienne et l'antiquité sont au moins fort douteuses. Les professeurs du Jardin des Plantes y ont été trompés eux-mêmes plusieurs fois; il leur est arrivé de ne trouver que de la paille ou du foin récolté dans les environs de Paris, dans le corps d'une momie qu'ils ouvraient pour y chercher des amulettes ou des manuscrits de

papyrus. C'est peut-être de cette manière que l'on doit expliquer comment on a trouvé dans le corps d'une, cette fameuse branche de romarin à peine desséchée qui fit pendant vingt-quatre heures l'admiration de plusienrs savans de la capitale.

Quoi qu'il en soit, nous allons indiquer aux amateurs les observations que nous avons faites pour les prémunir contre cette fraude assez commune. Une véritable momie est extrêmement légère en comparaison de son volume; son poids est assez ordinairement de moitié moindre que celui d'une fausse. Elle a presque entièrement perdu son odeur, ou du moins elle est tellement faible qu'il faut avoir le nez dessus pour la sentir; une fausse, au contraire, exhale une forte odeur de poix, de térébenthine, ou des autres matières dont elle a été composée; elle répand souvent une odeur de plantes aromatiques que la véritable n'a jamais. Celle-ci est toujours enveloppée de bandelettes de lin, et jamais de toile de chanvre. La matière qui la compose est molle, gluante le plus souvent, toujours d'une belle couleur brune, tandis que dans la fausse c'est ordinairement un mélange sec, cassant et très-dur, de poix

noire, de poix résine, et de bitume de Judée. Cette matière, lorsqu'elle est vraie, se broie facilement et s'incorpore avec l'huile d'œillette sous la pierre à broyer des peintres ; la couleur brune qu'elle fournit est brillante, transparente, et sèche difficilement sur la toile. L'autre se mélange avec difficulté, s'écrase mal, et conserve une couleur sombre et terne : elle n'est jamais transparente, et sèche assez vite.

Il est encore un moyen de juger de l'authenticité d'une momie, c'est par sa boîte qui doit être de bois, et non pas de carton de toile, comme les fabriquent les juifs du Caire pour surprendre la bonne foi des voyageurs et leur vendre fort cher un objet sans valeur. Du reste la juste défiance que toutes ces fraudes ont fait naître a beaucoup fait baisser le prix des momies ; sans leur cercueil elles sont presque de nulle valeur.

MANUEL

DU

NATURALISTE

PRÉPARATEUR.

PREMIÈRE PARTIE.

DES MOYENS DE SE PROCURER LES OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE.

Il ne suffit pas à un préparateur instruit de connaître parfaitement les moyens de monter et conserver les objets que le hasard ou des recherches faites sans méthode peuvent lui faire tomber entre les mains; car, dans ce cas, sa vie entière ne serait pas assez longue pour qu'il ait le temps de compléter un seul genre de sa collection. Il doit s'armer de patience, de courage, et surtout de son amour pour la science, et aller braver dans les climats lointains les intempéries d'un ciel étranger, les mœurs sauvages de peuples souvent inhos-

pitaliers, et les fatigues d'un long voyage. C'est sur le sable embrasé de l'Afrique, sur les montagnes escarpées de l'Amérique, et dans les plaines dangereuses de l'Inde, qu'il rencontrera des richesses inappréciables pour la science, et qu'il acquerra des titres à la reconnaissance de ses concitoyens.

Cependant si le destin le condamnait à n'étendre ses recherches que dans sa patrie il pourrait encore faire des découvertes précieuses et rendre des services essentiels à l'histoire naturelle. Par une singularité inexplicable, la plus grande partie des naturalistes a toujours négligé son propre pays, pour s'occuper exclusivement d'explorer des contrées lointaines; aussi les animaux et les plantes qui habitent les forêts, les montagnes, les eaux des lacs et des rivières de la France, sont peut-être moins connus que ceux qui peuplent l'Amérique. Nous allons donner dans cette première partie les moyens que nous connaissons les plus propres pour rendre fructueuses les recherches du naturaliste.

De la chasse aux oiseaux.

On chasse les oiseaux de plusieurs manières, mais que l'on peut envisager, quant à la taxidermie, comme ayant à peu près les mêmes résultats. La méthode la plus sûre et la moins embarrassante est de chasser au fusil; viennent ensuite les filets et les piéges, puis la sarbacane et enfin la pipée.

Quel que soit le genre de chasse que l'on va faire, il faut, avant de partir, se munir de pinces ou

bruxelles, d'une bonne provision de papier, de coton, d'étoupes hachées, et de plâtre pulvérisé. Si la chaleur était assez forte et le lieu où l'on va chasser assez éloigné pour faire craindre que les oiseaux que l'on aurait tués fussent attaqués de la corruption avant le retour, on se procurerait une boîte d'herborisation en fer blanc; on la garnirait intérieurement de feuilles et de tiges herbacées d'ortie, de menthe, et autres plantes aromatiques qui croissent abondamment sur les bords de tous les ruisseaux, et l'on y placerait les oiseaux après les avoir préparés comme nous le dirons plus bas. Cette méthode a été donnée comme inutile par des auteurs qui sans doute n'en avaient pas fait l'essai, ou qui peut-être n'ont jamais chassé dans des climats chauds, tels que l'Italie et le midi de la France, où la corruption est tellement rapide qu'il ne faut que quelques heures pour mettre une pièce hors d'état d'être écorchée. Quoi qu'il en soit, je donne avec assurance ce moyen comme certain, parce que j'en ai fait l'expérience pendant plus de vingt ans, ce qui vaut mieux qu'un raisonnement hasardé.

Lorsqu'un oiseau vient d'être tué d'un coup de fusil, il faut se hâter de le ramasser, afin d'éviter autant que possible l'épanchement du sang sur les plumes. On cherche aussitôt la blessure; on écarte les plumes qui la couvrent, et on y jette du plâtre. Ensuite on enfonce un tampon de coton dans le trou fait par le plomb, puis on saupoudre de nouveau et abondamment avec du plâtre; et, lorsque le sang est bien étanché, on remet les plumes en place.

On visite alors le bec de l'oiseau, on le nettoie de toutes les ordures ou corps étrangers qu'il pourrait contenir, on le tamponne avec de la filasse ou du coton, après l'avoir préalablement saupoudré de plâtre. Ceci est de rigueur pour les oiseaux de proie surtout, parce que souvent ils dégorgent pendant leur dernier instant, et même après leur mort, une partie des alimens qu'ils avaient pris pendant la journée. On doit aussi leur enfoncer du coton dans les narines à cause de l'humeur fétide qui en sort ordinairement. Cette sanie est d'une odeur excessivement désagréable dans les vautours; elle est si pénétrante, que, lorsque leur plumage en a été humecté, rien ne peut l'en chasser, même après la préparation. Lorsqu'on fera cette opération, il faudra bien se donner de garde d'altérer les formes des narines et des coins de la bouche, car dans beaucoup d'espèces elles offrent des caractères spécifiques et génériques.

Si l'on avait à faire cette opération sur un oiseau pêcheur, tel par exemple qu'un pélican ou un héron, il faudrait non-seulement lui visiter la gorge, mais encore lui vider parfaitement la poche et le jabot ou œsophage, parce que la moindre pression en ferait ressortir les alimens qui tacheraient son plumage et celui des autres oiseaux renfermés avec lui, d'une manière aussi désagréable que difficile à nettoyer. Pour vider la poche d'un pélican, il ne s'agit que de lui ouvrir le bec, et de retirer avec la main les poissons et les coquillages qu'elle contient; pour un autre oiseau sans poche, l'opération, quoiqu'un peu plus longue, n'est guère

plus difficile. On le suspend par les pieds, la tête en bas, on l'agite à plusieurs reprises, et l'on presse légèrement le cou, de distance en distance, en commençant vers la poitrine, et descendant doucement jusqu'au bec. On force ainsi les alimens à refluer vers la bouche et à s'échapper par le bec. On saupoudre ensuite et l'on tamponne comme nous l'avons dit.

Quelquefois il est nécessaire aussi d'introduire du coton dans l'anus, pour éviter l'épanchement des excrémens.

C'est dans cet instant que le naturaliste intelligent fait des observations indispensables, et malheureusement toujours négligées jusqu'à ce jour. Il entr'ouvre la paupière de l'animal, et prend une note exacte de la couleur de ses yeux. Il mesure sa longueur totale, depuis le bout du bec jusqu'à l'extrémité de la queue. Si, avant de tuer l'oiseau, il a eu le temps d'observer son attitude, il doit aussi l'écrire, afin de la lui rendre lorsqu'il le montera. Ses principales remarques ont dû se diriger particulièrement sur ces points :

1° L'oiseau perche-t-il ou non?

2° A-t-il les talons découverts ou recouverts par les plumes du ventre?

3° Son corps, pendant le repos, est-il placé dans une position verticale, oblique ou horizontale?

4° Les ailes sont-elles soutenues ou pendantes, croisées sur la queue ou non? Sont-elles confondues et recouvertes dans les plumes du manteau et du sternum, jusqu'au tiers supérieur, à la moitié, ou aux deux tiers de leur longueur? Leur extrémité

atteint-elle jusqu'au bout de la queue, ou jusqu'à la moitié, au quart, etc. ?

5° Quelles sont les couleurs précises des pates, du bec, des cires, des membranes, des caroncules ?

Toutes ces observations, quoique paraissant minutieuses au premier abord, sont extrêmement essentielles; et je vais en citer un exemple entre mille. Je suppose qu'on ait abattu d'un coup de fusil un jeune mâle ou une vieille femelle de cresserellette, je défie de le distinguer d'une femelle de cresserelle, malgré la plus détaillée et la meilleure description, si le préparateur n'a pas conservé exactement sa longueur, qui est de deux pouces moindre que celle de l'autre, s'il ne fait pas atteindre aux ailes l'extrémité de la queue, parce qu'elles n'atteignent dans la cresserelle que les trois quarts de sa longueur; car tels sont les seuls caractères bien tranchans qui distinguent ces deux espèces.

Lorsque toutes les précautions sont prises, on saisit l'oiseau par le bec, on l'agite légèrement pour faire tomber la surabondance de plâtre et pour que les plumes reprennent bien leur position naturelle, ce que l'on aide encore en soufflant dessus, mais toujours dans le sens de leur direction.

On prend un morceau de papier fort, de grandeur proportionée à la grosseur de l'animal, et l'on en fait un cornet dans lequel on le fait glisser la tête la première, avec l'extrême attention de ne pas rebrousser les plumes, car il serait ensuite fort difficile de leur rendre une bonne position. Les pates doivent être étendues le long de la queue,

et les ailes bien à leur place. On ferme le cornet après y avoir mis la note détaillée de l'oiseau, et on le place dans la boîte ou dans une carnassière, avec l'attention, s'il y en a plusieurs, de mettre toujours les plus petits et les plus légers sur les plus gros.

Lorsqu'un oiseau a été pris au filet ou au piége, il faut le tuer avec précaution, pour éviter qu'il ne se déplume en se débattant. On le saisit avec deux doigts, sous les ailes, entre la poitrine et le ventre, et l'on presse jusqu'à ce qu'il soit étouffé. On l'arrange ensuite comme nous venons de dire. Si un oiseau a été tué à la sarbacane, on le traite comme celui pris au filet et que l'on vient de priver de la vie. Cette dernière manière de chasser est assez avantageuse pour se procurer de petits oiseaux bien frais; mais, pour y réussir, il faut avoir acquis une grande adresse, qui n'est jamais que le résultat d'un long exercice. Outre cela, son succès n'est assuré qu'au printemps, époque où les oiseaux, agités par les feux de l'amour, oublient leur caractère timide et le danger qui les menace, au point de se laisser approcher de très près.

Les chasseurs à la pipée prennent quelquefois des oiseaux fort intéressans, mais malheureusement la glu dont ils sont imprégnés les gâte souvent au point qu'il est impossible d'en tirer parti. Cependant, si un animal pris de cette manière avait conservé assez de plumes pour qu'il fût encore montable, et que sa rareté lui donnât de la valeur, on pourrait encore, avec beaucoup de patience et de soin, venir à bout de le préparer.

Voici les moyens que l'on emploiera pour enlever la glu. On se procurera du beurre frais, et l'on en frottera les plumes tachées, jusqu'à ce que la glu et le beurre soient parfaitement mélangés, ce que l'on reconnaîtra quand cette matière aura cessé d'être gluante. Alors avec le tranchant d'un scalpel ou d'un couteau, on râclera les plumes une à une de manière à ne laisser sur leurs barbes que le moins de gras possible, puis on les lavera avec de l'eau contenant une forte dissolution de potasse. Quand on s'apercevra que la graisse est bien enlevée, on les lavera une seconde fois avec de l'eau pure, et on les sèchera avec de la poussière de plâtre. S'il arrivait que l'on ne pût se procurer de la potasse, on y suppléerait en remplissant de cendres jusqu'à la moitié de sa hauteur un gobelet de verre ou un autre vase de cette dimension, on acheverait de le remplir avec de l'eau très-pure et on la laisserait reposer sur la cendre pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce temps on la verserait dans un autre vase, lentement et avec adresse pour ne pas la troubler en la mêlant avec les cendres déposées au fond du vase, et on s'en servirait comme on aurait fait de la dissolution d'eau de potasse. On peut encore employer, mais avec moins d'avantage, une eau de savon très-épaisse; et dans ce cas, il faut laver plusieurs fois de suite avec une nouvelle dissolution de savon, avant de réussir à nettoyer complètement les plumes. Enfin, quelques préparateurs, après avoir frotté les plumes avec du beurre, versent dessus de l'éther sulfurique qui dissout le corps gras; puis ils se contentent de faire

nsuite quelques frictions avec un peu d'étoupe pour écher les plumes. Cette méthode est sans contredit a plus expéditive, mais elle a l'inconvénient de oussir la robe de l'oiseau, et de le priver par là de a principale beauté, qui est toujours la fraîcheur.

Outre la chasse, il est encore, pour se procurer des nimaux, un moyen qui n'est pas à négliger : c'est l'aller régulièrement aux marchés où on vend le ibier. J'ai souvent rencontré à la Vallée, à Paris, les oiseaux en très-bon état que j'aurais vainement cherchés dans les magasins des marchands l'histoire naturelle, et même dans le plus grand ombre des cabinets d'amateurs. Mais avant d'acheter une pièce, quelque précieuse qu'elle vous paraisse, il faut d'abord s'assurer qu'elle peut être montée. Le premier coup d'œil doit se porter sur es pates, le bec, et les grandes pennes des ailes t de la queue. Lorsqu'il ne manque aucune de ces parties et qu'elles sont bien entières, il faut s'assurer si le crâne n'est pas fracassé, car beaucoup le chasseurs ont l'habitude d'écraser avec le pouce a tête des oiseaux qu'ils ont pris au filet, ou l'achever ceux qui sont blessés en leur battant la ête contre le talon de leur fusil, ou contre un autre orps dur. Dans ces deux cas la boîte osseuse du crâne étant brisée, il sera très-difficile de rendre à l'animal les formes vrais que la tête doit avoir, et lorsqu'il sera monté il n'aura jamais une grande solidité. Cependant, si l'on n'avait pas le choix, ces raisons ne seraient pas suffisantes pour faire abandonner une pièce rare que l'on aurait de la difficulté à retrouver.

Lorsque l'oiseau convient, il faut savoir si la décomposition ne s'en est pas encore emparée, ou du moins s'il n'est pas trop gâté pour que les plumes restent attachées à la peau lorsqu'on l'écorchera. Il ne suffit pas pour s'en assurer de s'en rapporter à l'odorat, car souvent la plaie que lui a faite le plomb mortel exhale déjà une odeur infecte, que le reste du corps est encore sain. On examine avec attention les petites plumes qui garnissent les coins du bec et la joue; si elles tiennent solidement, l'oiseau peut se monter, mais si elles se détachent et restent après le doigt que l'on passe dessus, si la peau paraît humide à sa surface dans l'endroit où ces petites plumes ont été enlevées, quel que soit le prix que l'on attacherait à la possession de l'individu, il faut l'abandonner, ou l'on aura le désagrément de le voir se déplumer entièrement ou tomber en lambeaux lorsqu'on essaiera de l'écorcher pour le monter.

Le choix des oiseaux demande plus d'attention que l'on ne pourrait croire, car c'est de lui que dépend toujours ce brillant coloris, cette fraîcheur de plumage, qui font le charme d'une collection et en augmentent beaucoup le prix. Un animal élevé en cage, ou nourri quelque temps en servitude, a perdu toutes ses grâces, l'éclat de sa parure, et même quelquefois les caractères de son espèce. Ce n'est que sur les rochers escarpés que l'on trouvera les grands oiseaux de proie armés de leurs serres longues et tranchantes; les combattans ne se pareront de leur belle cuirasse de plumes longues et déliées que sur les plages sablonneuses de la mer,

a sur les grèves des rivières; enfin les grimpereaux : les passereaux en général ne se coloreront des teintes éclatantes qu'ils doivent à la saison des mours, que lorsqu'ils habiteront le fond des forêts silencieuses et la lisière des bois.

Le préparateur ne choisira donc jamais ses oiseaux dans les volières des oiseleurs, ni dans les basses-cours qui peuplent les fermes des cultivateurs. C'est dans les champs qu'il ira épier la nature; et si sa chasse n'avait pas toujours un succès très-heureux, il rapporterait au moins de ces courses, laborieuses mais amusantes, un bon nombre d'observations utiles et plus importantes à la science que les individus mêmes qu'il aurait pu se procurer.

La nomenclature des oiseaux est aujourd'hui fort embrouillée, parce que les auteurs ont souvent pris de jeunes individus, des femelles et de vieux mâles pour des espèces différentes. Des hommes du plus grand mérite, et Buffon lui-même, n'ont pu se mettre à l'abri de ces erreurs. C'est ainsi que ce grand naturaliste a nommé Faucon le *falco peregrinus* de Gmelin, et a fait une première espèce du mâle adulte; une seconde du jeune mâle, qu'il a nommé Faucon sors; une troisième du mâle d'un an, qu'il appelle le Faucon noir passager; et enfin une quatrième d'un très-vieux mâle, qu'il nomme Lanier. Un amateur intelligent emploiera tous les moyens qui sont en son pouvoir pour réunir dans son cabinet toutes les variétés d'âge, de sexe et de mue; s'il parvient à compléter ainsi un seul genre, il aura rendu à la science un véritable service, et son cabinet sera plus précieux

aux yeux d'un naturaliste, que s'il y avait entassé plusieurs milliers d'individus rares, mais isolés entre eux. Les oiseaux de proie en général, et particulièrement le genre faucon, doivent fixer son attention ; viennent ensuite les oiseaux de rivage, puis les passereaux, etc.

Chasse aux mammifères.

Tout le monde sait comment on se procure les grands mammifères, tels que les loups, ours, renards, etc. Mais l'industrie des chasseurs ne s'est jamais exercée sur les petits animaux, tels que les loirs, campagnoles, rats, et autres petits carnassiers : aussi leur histoire est-elle très-embrouillée, peu connue, et capable par conséquent de faire la gloire d'un naturaliste qui se dévouerait à son étude exclusive. Il pourrait employer les piéges décrits dans les traités généraux de la chasse, et bientôt son expérience suppléant à ce qui manque dans les livres, il viendrait à bout de se procurer avec plus ou moins de facilité des animaux aussi rares dans les collections qu'ils sont communs dans nos forêts. C'est surtout le soir au crepuscule qu'on peut aller les attendre avec un fusil sur la lisière des bois, auprès des arbres fruitiers que le hasard ou la main du cultivateur y a fait croître. On verra les lérots, les loirs et les écureuils, profiter des derniers rayons de lumière pour sortir de leurs retraites, s'élancer de branche en branche et faire leurs provisions de fênes, de noisettes et autres fruits, tandis que que la belette, l'herminette, la martre

et le putois se glissent sans bruit à travers les halliers épineux, pour saisir l'alouette endormie dans les guérets. On peut encore placer dans les lieux écartés quel'on soupçonne être habités par ces animaux des trébuchets construits comme ceux dont on se sert pour prendre les oiseaux, avec cette différence qu'ils doivent être faits entièrement en fil de fer, ou du moins garnis de tôle dans toutes les parties qui sont en bois. Sans cette précaution indispensable, aussitôt que l'animal se verrait pris il attaquerait le piége avec les dents, et ne tarderait pas à y faire un trou par lequel il s'échapperait. On amorce ces trébuchets avec des noix, des noisettes et d'autres espèces de fruits.

Lorsque l'animal est d'une grande taille, il n'y a point de préparation à lui faire subir avant de l'écorcher; ainsi nous renvoyons le lecteur au chapitre de la préparation des mammifères; mais quand il est petit, ou que son poil long et lustré semble craindre la tache, comme celui de l'hermine par exemple, on étanche le sang de ses blessures; on introduit dans les plaies des tampons de filasse ou de coton, et on saupoudre avec une bonne quantité de poussière de plâtre, que l'on renouvelle jusqu'à ce que le pelage soit sec. On lui tamponne également les narines, la gueule, les oreilles et l'anus, pour éviter la sortie du sang qu'une blessure aurait pu faire épancher dans l'intérieur, et l'extravasion des matières contenues dans l'estomac et dans les intestins. Si l'on avait à le conserver long-temps entier, on pourrait employer un moyen qui m'a toujours réussi. On lui

ferait une ouverture au ventre, par laquelle on extrairait les intestins et tous les autres viscères, puis on remplirait cette cavité avec de la poussière de charbon, mais après l'avoir bien essuyée et rendue aussi sèche que possible; on mettrait au fond d'une boîte un lit épais de la même poussière, on coucherait l'animal dessus, et l'on y ajouterait de cette matière jusqu'à ce que la boîte fût bien pleine, et que le petit quadrupède, dont aucune partie ne doit toucher les parois de la boîte, y fût serré de manière à ne pas pouvoir être dérangé par les cahots d'une voiture ou autre secousse.

Une pièce de gibier ainsi arrangée peut se conserver très-fraîche pendant un, deux, ou même trois mois, mais il ne faut pas lui laisser prendre l'air un seul instant pendant tout le temps qu'on voudra la conserver ainsi : autrement, quelles que soient les précautions que l'on prendra pour la replacer dans la boîte avec le charbon, elle se corrompra rapidement.

Les plus petits quadrupèdes peuvent se conserver pendant plusieurs années sans autre précaution que celle de les plonger dans une liqueur spiritueuse, et de les y tenir entièrement submergés, comme nous le dirons à l'article de la chasse aux reptiles.

Chasse aux reptiles.

Cette classe d'animaux hideux ou dangereux renferme deux divisions principales. La première comprend les quadrupèdes ovipares, les grenouilles, lézards et tortues; la seconde, les serpens.

Chacune de ces divisions offre à nos recher-

ches des êtres qui diffèrent autant par leurs mœurs et leurs formes que par les lieux qu'ils habitent; aussi les manières de les chasser sont-elles absolument différentes.

Les grenouilles se plaisent dans les marais, dans les étangs, et surtout dans les fossés fangeux. On les trouve communément dans les prés frais et humides, dans les champs et sur les grands chemins après une pluie, ou quand l'atmosphère chaude et lourde semble annoncer un orage. On peut aussi les chercher avec avantage dans les taillis ombragés et rocailleux, sous les pierres ou dans les trous des vieux arbres; quelques-unes se plaisent sur les arbres et les haies, où elles se tiennent appliquées sur des feuilles dont elles ont à peu près la couleur, ce qui est cause qu'elles échappent facilement à la vue.

Malgré les contes populaires qu'on a débités sur les animaux de cette famille, et particulièrement sur les crapauds, aucune espèce n'est venimeuse. Ce qu'il y a même de singulier, c'est que la seule qui présente une apparence de danger est celle que l'on mange. La peau de la grenouille commune suinte continuellement une humeur visqueuse, assez âcre pour occasioner une cuisson et une douleur vive aux paupières, si l'on se frotte les yeux inconsidérément avec la main dont on vient d'en saisir une; mais tout le danger se borne là.

La plupart des individus de cette famille sont lourds et peuvent difficilement échaper par la fuite, lorsqu'une fois on a découvert leur retraite. Ceux-ci peuvent se prendre à la main et sans autre pré-

caution. Cependant les personnes qui ne pourraient pas vaincre la répugnance qui naît d'un préjugé général contre ces animaux innocens, peuvent se servir d'un gant de peau, ou de pinces qu'elles feront faire à cet usage. Quelques espèces de grenouilles, et particulièrement celles qui se plaisent dans les lieux humides et sur le bord des eaux, fuient avec beaucoup d'agilité; on s'en empare avec un filet que les pêcheurs nomment truble, trouble ou troubleau. Avec cet instrument on les couvre lorsqu'elles courent sur le pré, ou l'on va les chercher jusqu'au fond des eaux en remuant la vase dans laquelle la frayeur les fait s'ensevelir. On peut encore se servir d'une ligne à long manche; on y attache un hameçon très-fin que l'on amorce avec une sauterelle, un autre insecte, ou tout simplement avec un morceau de drap rouge. Cette amorce se présente près de l'animal, sur la surface de l'eau ou sur la terre, mais avec la précaution de toujours la faire sautiller comme un insecte vivant. Beaucoup d'espèces de grenouilles sont attirées de très-loin par la vue de cet appât, il n'est pas rare d'en voir une douzaine à la fois s'élancer après, et lutter pour ainsi dire à celle qui l'avalera. Aussitôt qu'une d'elles l'a saisi, on l'enlève et on la prend commodément. Quelques espèces sont moins voraces ou plus prudentes, les crapauds surtout; il faut leur présenter l'amorce, mais avec précaution pour ne pas les effaroucher, et la leur porter jusque dans la bouche; rarement alors ils résistent à la tentation de la saisir.

Dans les pays où abondent les tortues, les ha-

bitans connaissent les localités qu'elles fréquentent le plus habituellement, les moyens de les y découvrir, et la manière de s'en emparer. C'est à eux qu'il faudra s'adresser pour connaître le genre de chasse ou de pêche le plus avantageux dans la contrée où l'on se trouvera. Les tortues de mer aiment ordinairement les immenses plages que l'eau ne couvre que de quelques pieds; elles y viennent périodiquement paître les algues et autres plantes marines qui tapissent les sables du fond. On va les y harponner dans des canots; quelquefois on les surprend au moment où elles sortent de l'eau pour pondre sur les sables des bords exposés aux rayons du soleil; on peut alors les prendre aisément, et s'il y en avait plusieurs on les retournerait sur le dos pour les mettre dans l'impuissance de regagner les ondes pendant qu'on emporterait les premières. Les tortues de terre se rencontrent toujours dans les lieux marécageux et à proximité de la mer; enfin on en trouve dans les eaux douces des étangs et des rivières.

Les lézards habitent aussi la terre et les eaux. Quelques-uns, tels que les crocodiles, sont dangereux par leur grosseur et la force terrible de leurs mâchoires armées de dents longues et acérées. On ne peut s'en emparer qu'après les avoir tués à coups de fusil ou de masse. D'autres espèces très-petites, par exemple les tritons et quelques salamandres, se plaisent dans les eaux des marais et des étangs; on les pêche avec la trouble, ou avec les filets dont on se sert pour prendre le poisson. Une troisième classe ne se rencontre jamais que dans les

bois couverts et humides, dans les ruines des vieux souterrains et sous les pierres des lieux frais et peu fréquentés; tels sont les salamandres terrestres; il est aisé de s'en saisir, parce que ces animaux d'une extrême lenteur n'ont aucun moyen de fuite ni de défense.

La classe de lézards la plus nombreuse en espèces est celle dont les individus habitent les troncs d'arbres, les vieilles murailles exposées au midi, et les terrains en pente exposés aux rayons du soleil, sur la litière des bois, dans les champs, et dans les taillis assez jeunes pour ne pas ombrager entièrement les petits buissons et les feuilles mortes où ils aiment à se retirer. Ces lézards sont d'une vivacité si grande, qu'à peine l'œil peut-il les suivre dans leur course; outre cela, ils sont courageux et colériques; ils mordent avec un acharnement qui ne permet de leur faire lâcher prise, une fois qu'ils ont saisi un objet avec leurs mâchoires dépourvues de dents, qu'en les tuant. La blessure qu'ils font en mordant n'est nullement dangereuse; elle n'a pas d'autre inconvénient que la meurtrissure occasionée par une forte pression. Ces petits êtres, dont quelques-uns portent la livrée la plus brillante, sont extrêmement difficiles à prendre; on ne peut guère s'en saisir que par surprise ou par ruse; mais la première manière a l'inconvénient de les mutiler presque toujours irréparablement: leur queue délicate est très-fragile; il suffit du plus petit coup, du moindre choc, pour la rompre.

Il faut, pour se procurer ces animaux bien en-

tiers, les approcher sans en être aperçu, les frapper avec une baguette pliante, et mesurer son coup de manière à le faire tomber sur le dos, entre les deux paires de pates; on leur brise ainsi la colonne vertébrale, et on s'en empare avec facilité. Quelques espèces ont les sens de l'odorat et de la vue si fins, qu'il est presque impossible de les surprendre; tels sont, par exemple, les lézards verts et ocellés du midi de la France. Il faut alors leur tendre des piéges. On se procure un très-petit hameçon et on l'attache à un fil de crin de trois ou quatre brins fortement tressés. On l'amorce avec une grosse mouche, et on le laisse pendre devant le trou que l'animal habite; aussitôt qu'il l'aperçoit, il le saisit, l'avale et reste pris.

La chasse des serpens doit se faire avec beaucoup de précaution, parce que la morsure de quelques-uns est très-dangereuse, et les erreurs faciles autant que funestes. D'autres, d'une taille gigantesque, désolent les contrées brûlantes de l'Afrique; ils attaquent et domptent les grands animaux par leur force prodigieuse et leur courage. C'est particulièrement dans les contrées chaudes que l'on rencontre les espèces les plus précieuses par la beauté de leurs couleurs et par leur rareté. Les pays froids ou tempérés n'en possèdent que très-peu, et une seule espèce dangereuse, la vipère. Sa mâchoire supérieure est armée d'une, deux, trois ou quatre dents mobiles, ressemblant beaucoup aux griffes d'un chat, et percées dans toute leur longueur d'un trou ou canal par lequel le venin coule dans la plaie qu'elle fait en mordant. Quoi-

que sa blessure ne soit pas ordinairement mortelle, elle peut cependant le devenir dans quelques circonstances, surtout si la personne piquée ne jouit pas d'un tempérament robuste et d'un sang très-pur. On doit y apporter les remèdes les plus prompts et les plus énergiques; le plus certain paraît être l'alkali volatil, à la dose de quelques gouttes mises dans un verre d'eau et prise intérieurement. On en frictionne aussi la blessure, et on la panse en y appliquant un petit linge imbibé de cette liqueur.

Il serait avantageux de pouvoir donner ici les caractères qui distinguent les serpens venimeux de ceux qui ne le sont pas; mais malheureusement ils ne sont pas assez saillans pour être saisis du premier coup d'œil sur la nature vivante; cependant on doit se défier davantage de ceux dont la tête aplatie et triangulaire s'élargit sur un cou étranglé. Le moyen le plus sûr est d'employer pour tous les précautions que nous décrirons plus bas. Souvent ces animaux dorment étendus au soleil, sur les rochers échauffés par ses rayons, ou sur des feuilles sèches; si on les surprend dans ce moment, on peut être assuré que leur premier mouvement sera de mordre et de chercher ensuite à s'échapper par la fuite. Il semble que la nature en accordant aux serpens des armes terribles ait voulu leur ôter la faculté d'en abuser, car toutes les espèces venimeuses sont d'une lenteur telle qu'elles ne peuvent guère mordre que par surprise; dès l'instant qu'on les a découverts, il est très-facile de les éviter ou de les attaquer avec avantage, leur engourdissement

ne leur permettant jamais de s'élancer et leur laissant à peine le pouvoir de fuir.

On doit se défier d'eux, non seulement pendant leur vie, mais encore après leur mort; on a vu des accidens graves résulter de la piqûre que des préparateurs imprudens s'étaient faite avec les dents d'un crotal mort et desséché depuis plusieurs années. On a des exemples de gens très-malades pour s'être laissé piquer par les dents de vipères dont la tête était séparée du corps depuis plus de quarante huit heures. Enfin, il faut encore employer des précautions lorsque l'on s'empare d'un de ces animaux que l'on croit mort : quand ils se voient dans l'impuissance de fuir, ils ont quelquefois la finesse de rester sans mouvement, et d'imiter très-bien un corps privé de vie : malheur alors au maladroit qui s'en rapporterait à cette apparente trompeuse!

Les serpens se plaisent de préférence sur les côtes rocailleuses et boisées, exposées la plus grande partie du jour au soleil, et à la proximité d'un marais ou d'une rivière, où ils vont pendant la grande chaleur chasser aux grenouilles, aux musaraignes, aux petits oiseaux, etc. Quelques-uns ne se contentent pas de visiter le bord des eaux: ils les habitent, et choisissent une retraite dans les racines ou les vieilles souches des haies épaisses. D'autres se logent dans les rochers, dans les décombres des vieux bâtimens, et jusque dans les fumiers des basses-cours peu fréquentées. Chaque pays, chaque village a sa localité particulière, où chaque espèce se rencontre plus fréquemment; les habitans, grâce à l'effroi qu'inspirent ces animaux,

connaissent parfaitement ces endroits et les enseignent aux chasseurs.

Avant de se mettre à la recherche des serpens, on doit se munir d'une paire de pinces à longs manches, d'un sac de cuir dans lequel on aura répandu une petite quantité de tabac en poudre, et d'une trouble ainsi faite : le cercle auquel tient le filet est garni dans toute sa circonférence de petites dents de fer aiguës, longues d'un demi-pouce, et écartées entre elles de deux ou trois lignes au plus ; il est attaché à un manche de trois ou quatre pieds, mais un peu obliquement, de manière à ce que son tour entier touche la terre sans qu'on ait besoin de trop abaisser le manche. Il est garni d'une poche en filet très-serrée, ou en étoffe assez claire pour que l'on puisse voir au travers lorsque l'animal est dedans. Aussitôt que l'on est à portée du reptile, soit serpent, soit lézard, on le couvre avec la trouble dont les dents s'enfoncent dans la terre, l'empêchent de s'échapper s'il est entièrement dessous, ou le retiennent s'il n'a qu'une partie du corps dans la poche. Dans les deux cas il est très facile de le tuer sans lui déchirer la peau. On le jette dans le sac de cuir, où le tabac achève de le faire périr si on ne l'avait pas entièrement achevé. On met dans le même sac les grenouilles, crapauds, lézards, etc.

Lorsqu'on est revenu de la chasse, on fait subir aux reptiles une préparation préliminaire avant de les monter ; elle consiste à les laver d'abord dans plusieurs eaux, et à leur extraire les objets volumineux qu'ils peuvent avoir dans les intestins, ce qu'on reconnaît à un bourrelet plus ou moins gros

formé par les corps étrangers qu'ils ont avalés. On sait qu'un serpent dont le corps est gros comme le doigt, et la tête de la grosseur du pouce, peut cependant engloutir dans son estomac un crapaud de la grosseur du poing, grâce à la singulière conformation de ses mâchoires dont les ligamens élastiques se distendent d'une manière prodigieuse, et permettent à sa gueule une énorme dilatation. Quand on a reconnu un de ces bourrelets, on saisit l'animal par la queue, et on le tient pendu la tête en bas. Avec la main gauche on presse au-dessus de la grosseur et on la fait doucement descendre vers la gueule, où le plus souvent elle s'arrête. Alors on place le serpent sur une table, et on lui distend avec force et à plusieurs reprises les attaches des mâchoires; puis on lui enfonce dans la gorge une baguette munie d'un tire-bourre avec lequel on accroche l'objet et on le tire au dehors. Cette opération faite, on lave de nouveau l'animal, et on le sèche bien en passant plusieurs fois dans un linge. Il ne reste plus qu'à le plonger dans une liqueur conservatrice pour l'y laisser toujours, ou au moins jusqu'au moment où on l'empaillera.

La liqueur la meilleure pour conserver, non-seulement les reptiles, mais encore tous les objets d'histoire naturelle, est sans contredit l'alcohol, ou esprit de vin, parce qu'il n'a pas l'inconvénient de geler et de briser les vases qui le contiennent. Il en a cependant plusieurs autres, le premier est d'être fort cher, le second d'attaquer les couleurs quand il est trop spiritueux, ce que l'on reconnaît lorsqu'il marque plus de dix-huit ou vingt degrés

de l'aréomètre de Baumé, enfin le troisième est de s'évaporer avec la plus grande facilité lorsque le vase n'est pas hermétiquement bouché. Nous donnerons plus loin la composition d'autres liqueurs avec lesquelles on pourra le remplacer avantageusement dans plusieurs circonstances. Tous les alcohols sont également bons pour l'usage que nous indiquons dans ce chapitre, soit qu'ils proviennent du vin, de la pêche, de la pomme de terre, du grain ou du sucre.

Si un objet quelconque doit séjourner plusieurs jours dans la liqueur, il faut d'abord le laisser s'en saturer pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures ; puis au bout de ce temps on l'en retire, on essuie bien toutes les mucosités qui peuvent s'y être attachées et on renouvelle le spiritueux. Sans cette précaution indispensable, les fluides de l'animal, en se mêlant à l'esprit, l'affaiblissent beaucoup ; il se combine avec eux, et la corruption s'en empare.

Nous ne finirons pas cet article sans avertir les jeunes naturalistes qui se vouent à collectionner des reptiles, que c'est particulièrement aux mois de mai et de juin qu'ils doivent se mettre en recherche, parce qu'alors la plus grande partie de ces animaux a changé de peau, et leur nouvelle parure est beaucoup plus belle, plus brillante en couleurs à cette époque qu'elle ne le sera plus tard.

De la recherche des poissons.

Tout le monde connaît plusieurs manières de pêcher, et comme chaque pays possède des hommes dont la seule occupation consiste à exercer la pro-

fession de pêcheurs, nous ne donnerons point de détails là-dessus; d'ailleurs le naturaliste ne peut pas se charger de tous les attirails nécessaires pour prendre lui-même le poisson; il se contente de suivre les pêcheurs dans leurs travaux, de visiter exactement leurs filets toutes les fois qu'ils les retirent de l'eau, et de choisir à prix d'argent ce qui peut lui convenir.

On se procure très-facilement les poissons d'eau douce, mais il n'en est pas de même de ceux dont les innombrables tribus peuplent les profonds abîmes des mers. Leur recherche est fort difficile, et presque tout l'art que l'on peut y mettre consiste à savoir profiter des occasions offertes par le hasard. Il n'est pas un pêcheur des côtes de l'Océan qui ne rencontre quelquefois dans ses filets des espèces qui lui sont absolument inconnues, surtout après une violente tempête ou une tourmente de longue durée. Si vous avez su inspirer à cet homme de l'intérêt pour vos recherches, loin de jeter ou laisser perdre ces animaux dont il ignore la valeur, il vous les enverra, et bientôt vous posséderez des individus qui ne seront dans nulle autre collection que la vôtre. Si vous établissez une correspondance régulière avec ces gens-là, sur différens points de nos côtes, on peut être assuré que vous recevrez souvent des espèces inconnues jusqu'à ce jour, et cela des pays mêmes les plus fréquentés par nos voyageurs. Aucune branche de l'histoire naturelle n'est aussi peu avancée que celle-ci, par la raison que l'on n'a jamais ou très-rarement employé le moyen que j'indique, le seul

cependant qui puisse offrir un résultat satisfaisant. J'en ai vu la preuve convaincante : un de mes amis fit il y a quatre ans un voyage à Marseille, et certes ce n'est pas sur les côtes les plus fréquentées de la France qu'il s'attendait à faire de grandes découvertes. Il eut le talent de mettre un pêcheur dans ses intérêts ; celui-ci lui a fait plusieurs envois depuis cette époque, et presque à chacun il s'est trouvé des objets qui n'avaient point encore figuré dans le Muséum d'histoire naturelle de Paris.

La seule préparation préliminaire à faire subir à un poisson, lorsqu'on vient de le prendre, est d'essuyer parfaitement les mucosités qui recouvrent toujours ses écailles, de le frotter légèrement avec un linge jusqu'à ce qu'il soit sec, et de le plonger ensuite dans la liqueur préservatrice, comme nous venons de le dire pour les reptiles.

De la recherche des crustacés.

La plupart des genres de cet ordre habitent les eaux, et l'on ne trouve guère dans les terres, surtout à une certaine distance de la mer, que quelques espèces de crabes. Le plus grand nombre des crustacés peuple les bas-fonds et les rochers couverts par les flots de la mer ; quelques-uns vivent dans les rivières, les fontaines et les ruisseaux ; tous sont carnassiers et se nourrissent des cadavres d'autres animaux.

Si l'on désire se procurer les espèces terrestres, on doit aller les chercher dans les bois frais et humides, sur le penchant des montagnes, dans les

vieux troncs d'arbres, parmi les pierres, dans les trous de rochers, et enfin dans les touffes épaisses d'herbes où ils se tiennent tapis; mais, comme nous l'avons dit, toujours à proximité de la mer, parce qu'ils vont tous les ans y déposer leurs œufs. Comme ils marchent ordinairement en troupe, on prolongera ses recherches dans l'endroit où on en aura trouvé un, parce que l'on aura la certitude d'y en découvrir plusieurs autres.

Ceux qui vivent dans l'eau douce et ceux qui habitent l'eau salée ayant à peu près les mêmes habitudes donnent aussi dans les mêmes piéges. On se procure un cerceau de fer plus ou moins grand, selon la grosseur des espèces que l'on veut pêcher, on y attache une poche en filet, et l'on place au milieu un morceau de chair; par le moyen d'une ficelle on suspend le cerceau à un long bâton, et on l'enfonce dans l'eau, à l'embouchure d'un ruisseau ou d'une petite rivière, lors de la marée montante, si l'on veut se procurer les espèces marines, ou près d'un groupe de racines, d'un tas de pierres, dans une rivière d'eau froide, limpide et courante, si l'on désire les fluviatiles; après quelques heures on vient lever le filet, et l'on est assuré de le trouver couvert d'un gradd nombre de crustacés que leur voracité y attire.

Parmi ces animaux il en est qui s'emparent d'une coquille pour leur servir de retraite. Le bernard-l'ermite, et toutes les espèces de son genre, ont la partie inférieure du corps molle et incapable de résister au moindre choc; ils savent avec adresse s'emparer d'une coquille univalve, s'y loger comme

dans un fourreau, pour ne présenter au dehors que la tête et leurs pinces formidables aux petits insectes dont ils se nourrissent, s'y enfoncer ordinairement lorsque le moindre danger les menace, la traîner sans cesse avec eux, et enfin la quitter pour en prendre une plus grande lorsque leur corps a pris trop d'accroissement pour sa capacité. Le mérite de ces animaux, dans une collection, consiste presque tout dans la coquille qui leur sert de cuirasse; il faudra donc la prendre avec eux et ne pas les en déloger.

Quelques crabes, trop faibles pour opposer une résistance victorieuse à leurs nombreux ennemis, se retirent entre les deux valves d'une huître, plus ordinairement d'une moule, y vivent en paisible société avec l'animal auquel la coquille appartient, et restent là comme dans une citadelle inexpugnable, dans laquelle, à la vérité, ils ne sont pas libres d'entrer et sortir à volonté, car pour cela ils sont obligés de saisir l'instant où la moule entrebaille ses valves pour humer l'eau qui lui est utile. Ceux-là se chercheraient vainement dans les ondes; on ne les trouvera qu'en visitant avec attention l'intérieur des coquilles bivalves dans de certaines saisons connues par les pêcheurs.

Les grandes espèces, tels que homards, langoustes, etc., suivent assez ordinairement la marée montante, et, lorsque la mer baisse, restent à sec dans les parcs des pêcheurs; c'est là qu'il faut aller les chercher, et le plus souvent on n'aura que l'embarras du choix.

Enfin le naturaliste ne doit pas laisser une

pierre, une racine, un trou creusé en forme de boyau dans la glaise, un rocher, une cavité quelconque sans la visiter, soit sur les bords de la mer, soit dans le lit d'une rivière en pays étranger; il doit même fouiller dans les algues, la vase et les sables, et presque toujours ses peines seront récompensées par une heureuse rencontre.

Des auteurs recommandent de faire dessécher les crustacés au soleil, dans un four ou dans une étuve, à mesure qu'on se les procure, et de les conserver ainsi après leur avoir passé un vernis sur toutes les parties du corps. Non-seulement nous regardons cette méthode comme mauvaise en préparation, mais même comme moyen de conservation temporaire, parce qu'elle fait noircir la carapace, répand une odeur fétide, et attire les dermestes, qui ont bientôt mangé les attaches des articulations, et séparé toutes les pièces de manière à en rendre la réunion toujours très-difficile quand elle ne devient pas impossible. Si l'on devait conserver quelques jours seulement les crustacés destinés à être montés, il faudrait essayer de les garder vivans. Pour y parvenir on ferait construire une caisse ou un panier assez grand pour en contenir le double de ce que l'on en aurait, on remplirait jusqu'à la moitié d'algues, mousses ou autres plantes marines fraîches et sortant de la mer; l'on placerait les animaux dessus, on remettrait un second lit de plantes, puis un nouveau rang d'animaux, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la caisse fût aux deux tiers pleine; alors on achèverait de la remplir avec un nouveau lit d'herbes

humides, et l'on presserait le tout assez fortement pour que les crustacés, sans être blessés, ne pussent cependant pas quitter la place où on les aurait fixés; on arroserait le tout avec de l'eau de mer, on fermerait la caisse, et dans cet état on pourrait les faire voyager vivans au moins pendant quinze jours.

Si le transport devait durer plus long-temps, ou que l'on craignît qu'une trop grande chaleur hâtât le moment de leur mort, il faudrait les plonger dans une liqueur spiritueuse et les y laisser, comme nous avons dit pour les reptiles.

Nous devons faire observer que l'on doit mettre une scrupuleuse attention dans le choix des crustacés; tous sont sujets à perdre leurs pates, les pinces surtout, par divers accidens; il est vrai qu'elles repoussent assez promptement, mais jamais elles n'atteignent la même grosseur que les premières, ce qui produit un effet désagréable. Le naturaliste choisira donc toujours les individus qui n'auront pas cette difformité; cependant s'il ne rencontrait pas un animal qui ait les deux pinces dans les mêmes dimensions, ce ne serait pas une raison pour les abandonner tous, car il existe des espèces chez lesquelles on ne les a jamais trouvées égales. Une autre observation que nous devons faire aussi, c'est que toutes les saisons ne sont pas également favorables pour la recherche des crustacés; à une certaine époque de l'année ils quittent leur vieille coquille pour se revêtir d'une nouvelle beaucoup plus brillante en couleur. Autant qu'on le pourra on saisira ce moment pour s'en emparer, pourvu

cependant que leur nouvelle croûte crustacée ait acquis assez de solidité, ce qui n'arrive guère qu'après une quinzaine de jours.

Les entomostracés forment une tribu assez nombreuse dans la classe des crustacés; ces petits animaux se rencontrent dans les fontaines, dans les ruisseaux dont les eaux courantes sont vives et pures, dans les mares, sous les pierres et sur le sable du fond; ils ont des formes bizarres, mais leur corps diaphane est d'une telle délicatesse que, au bout d'une demi-heure au plus, il se dessèche, se racornit, perd ses formes, ses couleurs et sa transparence, au point de devenir méconnaissable. Lorsque l'on s'occupera de la pêche de ces petits êtres, d'autant plus intéressans que leurs mœurs ont été peu étudiées, on se munira d'un filet à pêcher les insectes, avec lequel on les prendra très-facilement, puis aussitôt on les jettera dans une fiole d'esprit de vin à quatorze degrés, que l'on portera avec soi sous peine de les perdre absolument en quelques heures.

Chasse aux insectes.

Nous traiterons cet article dans tous ses détails, car la chasse est le seul moyen qu'ait un amateur pour augmenter sa collection d'insectes; la raison en est que les marchands n'en tiennent pas, ou seulement quelques grosses espèces, parce que leur parfaite conservation exige des soins très-minutieux, entraînant après eux une perte de temps considérable, outre que les connaissances

nécessaires pour apprécier au juste les insectes sont longues et difficiles à acquérir, et que le bénéfice qu'ils pourraient y faire ne compenserait pas les peines qu'ils seraient obligés de prendre.

Avant de partir pour la chasse, on doit se munir de plusieurs choses qui toutes demandent une description particulière. Ces objets consistent en une boite munie d'épingles, des pinces ou bruxelles, une chape ou filet à papillons, un troubleau pour pêcher les insectes aquatiques, une pince à filet pour saisir ceux dont la piqûre est douloureuse, et une fiole à large goulot remplie d'esprit de vin ou d'eau-de-vie; le tout se porte dans une carnassière.

La boite doit être en carton solide ou en planchettes de bois mince et léger; sa longueur et sa largeur sont indifférentes, mais sa hauteur doit être de deux pouces et demi en dedans; le fond en sera garni d'une bonne lame de liége épaisse de deux à trois lignes, et le couvercle en aura une semblable à la partie intérieure, plus une pelote assez grande pour recevoir une cinquantaine d'épingles au moins. Si l'on n'était pas à portée de se procurer, chez un marchand, les lames de liége nécessaires, on pourrait les faire soi-même; on prendrait une feuille de cette substance, avec le soin de la choisir compacte sans qu'elle soit trop dure, légère et la moins poreuse possible. Pour la redresser parfaitement on la ferait chauffer, et lorsque les doigts pourraient à peine supporter sa chaleur, on la redresserait d'abord à la main, puis on la placerait entre deux planches unies que l'on

chargerait d'un poids assez fort pour l'empêcher de reprendre son mauvais pli ; au bout de trois ou quatre jours on la sortirait de presse, et, par le moyen d'une scie à dents très-fines, on la refendrait en deux lames d'égale épaisseur ; avec une râpe à bois on unirait les surfaces que l'on achèverait de polir avec la pierre-ponce. Il sera facile ensuite de les tailler dans les proportions convenables pour qu'elles s'ajustent bien dans la boîte ; on les y fixera avec de la colle forte. On doit aussi coller un morceau de liége sur le dehors de la boîte, ordinairement sur un des côtés, pour y piquer l'insecte lorsqu'on vient de le prendre, et par ce moyen avoir les deux mains libres pour ouvrir le couvercle.

Outre cette boîte, si l'on voulait rapporter des chrysalides, des chenilles ou des larves vivantes, il faudrait en avoir deux autres plus petites. Une boîte ordinaire en sapin peut servir pour les chrysalides ; quant à celle destinée aux larves et aux chenilles, elle demande une façon particulière. On la fera en bois mince et léger, avec l'intérieur séparé par plusieurs petites cloisons ; chaque chenille, ou au moins chaque espèce, doit avoir sa case particulière, car quelques-unes sont dangereuses pour les autres, qu'elles attaquent et mettent en pièces. Sur le couvercle, au-dessus de chaque case, on percera un trou de la grandeur d'une pièce de quarante sous, et on le bouchera avec un morceau de canevas clair et fort, de manière à laisser à l'air une suffisante circulation. Un amateur intelligent et adroit pourrait remplacer le

canevas, que les larves de cossus coupent quelquefois, par un petit treillage de fil de fer extrêmement fin.

La première boîte, qui sert à placer les insectes morts, doit avoir dans un de ses coins un morceau de camphre enveloppé dans un linge, et attaché solidement; son odeur suffira pour chasser les insectes rongeurs qui chercheraient à s'y introduire. Quelques personnes se contentent de l'imprégner d'une forte odeur d'essence de serpolet, en en épanchant dedans quelques gouttes au moment de partir. On m'a assuré que cette précaution, moins désagréable que la première, remplissait le même objet; mais, n'en ayant jamais fait moi-même l'expérience, je ne puis l'affirmer.

Les deux autres boîtes, loin de renfermer quelque chose qui ait de l'odeur, doivent au contraire être tenues éloignées de la première, car les chenilles sont très-délicates, et la moindre exhalaison les tuerait infailliblement.

Le choix des épingles dont on se sert pour piquer les insectes n'est pas non plus indifférent; leur grosseur et leur longueur doivent être en raison de la grosseur et de la force de l'animal qu'elles fixeront sur le liége. On doit observer qu'il vaut mieux se servir, à la chasse, d'une épingle plutôt fine que grosse, parce que lorsqu'on l'ôtera pour fixer définitivement l'insecte dans la collection, il faut que la nouvelle épingle remplisse bien le trou de la première, et soit solidement attachée à l'animal. On trouve ces épingles, faites exprès, sur le quai Saint-Michel, maison à l'Y, à Paris.

Les pinces ou bruxelles sont indispensables, soit pour saisir dans les filets les insectes à aiguillons, soit pour les arranger sur le liége et même les y piquer.

La chape ou filet à papillons demande à être faite avec solidité. On prendra un fil de fer assez fort pour soutenir les efforts de la main du chasseur, on l'arrondira en cercle de neuf à dix pouces de largeur, et l'on soudera les deux bouts à la forge, en laissant un talon à vis qui s'adaptera dans une douille de fer ou de cuivre, et que l'on aura la faculté de visser ou dévisser à volonté sur un bâton de la longueur d'une canne ordinaire; on attachera au cerceau un morceau de gaze dégommée dans l'eau bouillante, ou mieux de réseau à mailles très-fines et très-serrées; on lui donnera la forme d'une poche d'un pied à dix-huit pouces de profondeur. On se sert de ce filet non-seulement pour prendre les papillons, mais encore beaucoup d'autres insectes, soit qu'on les trouve posés sur les plantes, bourdonnant autour des fleurs, ou qu'on les poursuive dans leur vol. Pour saisir un papillon, il faut que le filet parte de droite à gauche et horizontalement; aussitôt qu'il est dans la poche, on tourne lestement la main, de manière à ce que le cercle se trouvant perpendiculaire, la poche pende et son entrée se trouve fermée.

Le troubleau est fait à peu près comme la chape, et par le moyen de la vis s'emmanche dans le même bâton. Mais le fil de fer beaucoup plus fort, au lieu d'être arrondi en cercle, est plié en triangle,

et la poche, au lieu d'être en gaze, est en canevas clair et fort. Plus ce filet est grand, plus il est avantageux ; ainsi on le proportionnera selon l'intention de celui qui doit s'en servir. On pêche avec cet instrument dans les eaux peu profondes des mares, des fossés et des petites rivières ; c'est surtout dans les eaux stagnantes et réchauffées par les rayons du soleil que la pêche sera abondante. On le traine au fond de l'eau, dans la vase, à travers les plantes aquatiques, et on l'y promène de droite et de gauche, en observant que la poche soit toujours à gauche lorsqu'on conduit le filet à droite, et à droite si le filet est conduit à gauche.

La chape, ou mieux le troubleau, s'emploie d'une manière très-avantageuse, que l'on appelle faucher. Dans les prairies et autres lieux couverts d'herbe épaisse on traine le filet sous les plantes, terre-à-terre, en lui communiquant un mouvement propre à faire tomber et retenir dedans les insectes attachés aux feuilles et aux tiges.

La pince à filet ou à raquette est faite comme une paire de ciseaux, ou mieux comme un ancien fer à friser, dont les deux branches sont terminées chacune par une espèce de raquette en fil de fer, garnie d'un filet. Lorsqu'un insecte dont on craint l'aiguillon est posé sur une fleur, on saisit la fleur et l'animal avec les deux raquettes, et on le pique très-facilement et sans danger.

La fiole à large goulot est aussi d'une grande utilité : on y met de l'esprit de vin ou de l'eau-de-vie, et pendant la chasse on y jette les coléop-

tères et autres insectes dont les couleurs ternes ou solides ne risquent pas de se gâter.

Tous les pays, quelle que soit leur température, sont peuplés d'une foule d'insectes plus ou moins gros, plus ou moins précieux ; cependant l'Amérique méridionale, l'Afrique et l'Inde possèdent les plus grandes espèces et les plus riches en couleur. Les uns se plaisent sur la cime des montagnes hérissées de rochers, les autres habitent les vallées ou les plaines boisées ou cultivées. Beaucoup peuplent les ondes des rivières, etc. ; mais chaque famille, au moins chaque genre, affectionne des localités qu'il ne quitte jamais et où il faut savoir aller le trouver. Cette connaissance est indispensable au collectionneur ; mais malheureusement il n'y a guère que l'expérience qui puisse la donner. Nous no us étendrons cependant sur les notions générales qui peuvent y suppléer jusqu'à un certain point.

Les papillons se divisent en deux grandes classes, les diurnes et les nocturnes. Les premiers ne volent que le jour et ne doivent se chasser que pendant l'ardeur du soleil. On les rencontre sur les fleurs qui embellissent la lisière des bois, sur le tapis émaillé des prairies, dans les champs, surtout pendant la floraison des récoltes légumineuses, tels que les luzernes et trèfles, dans les jardins, et enfin sur les plantes ou les troncs d'arbres dont les feuilles ont nourri leurs chenilles. C'est auprès des peupliers qu'il faut aller chercher les mars changeans, et jamais ailleurs ; il en est de même de la plupart des espèces que l'on ne trouve jamais qu'auprès de la plante où fut placé le berceau de leur enfance. Les

seuls moyens de s'en emparer lorsqu'on les a découverts, c'est d'attendre qu'ils soient posés, de s'en approcher avec précaution pour ne pas les effaroucher, et de les saisir avec le filet.

Lorsque l'on tient un papillon dans la poche de la chape, il faut le tuer de suite pour empêcher qu'il ne se brise les ailes en se débattant ou qu'il ne se décolore; car on sait qu'il ne doit son éclat qu'à une poussière très-fine que le moindre attouchement imprudent enlève sans retour. Pour cela on prend la poche par le milieu avec la main gauche, tandis qu'avec la main droite on force tout doucement l'animal à gagner le fond; alors avec le pouce et l'index on saisit son corselet dessous les ailes en les rapprochant l'une de l'autre sur son dos, et l'on presse, avec la précaution de pas l'endommager, jusqu'à ce qu'il soit mort. Lorsqu'il ne fait plus aucun mouvement on le fait tomber dans la main gauche en renversant le filet de la main droite, et, avec une épingle proportionnée à son volume, on l'enfile au travers du corselet entre la tête et le corps, et on le pique sur le liége de la boîte.

Quelques espèces ont la vie extrêmement dure, et cette précaution n'est pas suffisante pour les en priver sur-le-champ. On emploie un autre moyen qui consiste à leur passer une épingle au travers de la poitrine, au-dessous de l'insertion des ailes, afin de maintenir celles-ci en position, et de les empêcher de se gâter en battant continuellement sur le liége de la boîte. Enfin on emploira tous les moyens que l'on pourra imaginer pour leur conserver de la fraîcheur et de l'éclat, sans lesquels ils

perdent toute leur valeur. Ceux qui ont le corps mince et délié se dessèchent très-promptement, et pour peu qu'on les conserve trop long-temps dans la boîte de chasse, leurs ailes refusent de prendre une bonne attitude quand on veut la leur donner. Il faut donc chercher à leur faire prendre cette attitude, autant que possible, dans la boîte même.

Les papillons nocturnes ne sortant de leurs retraites que la nuit, seraient très-difficiles à chasser si l'on suivait la même méthode que pour les papillons de jour. On doit les chercher dans les lieux ombragés ou même obscurs, et on les y trouve appliqués contre les vieilles écorces, les murailles, les rochers; ils sont dans un état d'immobilité parfaite, ce qui donne la plus grande facilité pour s'en saisir, et même pour les y piquer sans chercher à s'en emparer avant. Mais cette petite manœuvre demande de la dextérité et de l'habitude, car sans cela l'insecte fait un mouvement, l'épingle glisse sur son corselet, et il s'envole. Si l'on craignait de le manquer, il vaudrait donc beaucoup mieux le couvrir d'abord avec le filet et le piquer ensuite.

La plus grande partie des phalènes se tient pendant le jour appliquée sous les feuilles dans les buissons et les haies les plus épaisses où l'œil ne saurait aller les découvrir. Il faut les en faire sortir en battant le feuillage avec un bâton, tandis que de l'autre main on saisit avec le filet tout ce qui s'en échappe. Enfin, lorsque l'air est calme et la nuit très-noire, on place un flambeau dans les lieux bas et découverts, et l'on voit aussitôt une grande quantité de papillons venir voltiger autour

de la flamme jusqu'à ce qu'ils soient pris ou brûlés.

Mais tous ces moyens sont encore insuffisans. Si l'on tient à se procurer les espèces les plus précieuses, il faut nécessairement élever des chenilles, et comme cette matière n'a encore été traitée dans aucun ouvrage, nous allons lui donner le développement convenable et en faire un article particulier.

Education des chenilles.

On se procure des chenilles en allant les chercher sur les végétaux dont elles se nourrissent, car on sait que ces petits animaux ne se rencontrent guère que sur la plante que chaque espèce affectionne, et jamais sur une autre. Nous allons, pour exemple, indiquer au lecteur quelques végétaux sur lesquels il doit fixer ses recherches, s'il veut trouver les espèces les plus rares; mais avant tout il faut l'instruire des signes auxquels il reconnaîtra qu'une plante recèle dans son feuillage une ou plusieurs chenilles.

L'attention se dirigera d'abord sur les arbres, arbustes et arbrisseaux isolés, c'est-à-dire éloignés d'autres individus de même espèce; la raison en est que beaucoup de papillons quittent peu les lieux qui les ont vu naître, et que ne trouvant dans les environs qu'un arbre de l'espèce dont ils se nourrissent, ils sont obligés de s'y réunir en grand nombre: on ne les cherchera jamais sur les végétaux ombragés ou à des expositions froides et tournées du côté du nord.

Avant de chercher dans le feuillage, on regardera sur la terre au pied du végétal, et si l'on n'y voit aucun excrément de chenille, ressemblant à

de petites graines noires, on peut porter ailleurs ses recherches ; dans le cas où on y en trouverait, on visiterait les branches, et l'on chercherait l'insecte sur celles dont on apercevrait les feuilles rongées et comme déchirées. Le soir, un quart d'heure après le soleil couché, ou le matin avant son lever, on serait sûr de le trouver ; mais pendant la journée il en serait autrement, par la raison que plusieurs espèces fuient les rayons du soleil, et descendent de l'arbre chaque matin pour n'y remonter que le soir ; elles s'enfoncent dans la terre ou se cachent sous quelque pierre à proximité. C'est donc là qu'il faudra les aller saisir pour ne pas s'exposer à des erreurs, c'est-à-dire à élever des larves pour des chenilles. Voici les caractères auxquels on distinguera ces dernières : leur corps est nu ou couvert de poils, d'épines simples ou branchues, etc. ; il en est de forme allongée, presque cylindrique, et composé de douze anneaux, avec neuf stigmates de chaque côté : toutes ont seize pates ou moins, dont six écailleuses attachées aux trois premiers anneaux, et dix membraneuses.

L'amateur doit diriger ses recherches ainsi qu'il suit pour se procurer les espèces remarquables.

Le papillon flambé, sur le prunier et le pêcher ; — le machaon, sur la carotte, le fenouil et l'aneth. Les chenilles de ces deux espèces se reconnaissent parfaitement aux deux cornes molles, d'un rouge orangé, ayant la forme d'un Y, placées entre leur tête et le premier anneau du corps. — Sur l'ortie le morio ; — le mars sur le peuplier ;

— sur la violette, la nymphale petite violette; — le polyommate strié, dans les graines du baguenaudier; — le sphinx tête de mort, sur la pomme de terre; — le smerinthe du tilleul, sur cet arbre et plus fréquemment sur l'orme; — l'hépiale du houblon, dans la racine de cette plante; — le cossus gate-bois, dans le bois du saule; — le bombix grand paon, sur le poirier et sur l'orme; — le bombix feuille morte, sur la ronce; — le bombix processionnaire, sur le chêne; — la phalène en faucille, sur l'aune et le bouleau; — la phalène en doloire, sur le chêne; — l'herminie barbue, sur les bruyères; — la botrys pourprée, sur le chêne; — la pyrale des pommes, dans la pomme; — celle du rosier, dans le fruit du rosier; — la teigne fripière, sous les meubles, dans les appartemens; — la teigne des tapisseries, dans les étoffes de laine; — et enfin beaucoup d'espèces sur les plantes dont elles portent les noms.

On voit par le peu que nous venons de dire de quelle manière diriger ses recherches pour en obtenir des résultats satisfaisans, et surtout qu'il ne faut pas explorer seulement le feuillage des végétaux.

Comme les chenilles sont extrêmement délicates, que la moindre pression, le moindre froissement les ferait infailliblement périr, il faudra mettre beaucoup de précaution pour s'en emparer. Le moins que l'on pourra on les saisira avec les doigts, non pas qu'elles soient dangereuses, comme le pensent quelques personnes, mais seulement pour ne pas les blesser. On coupera la tige ou la feuille sur

laquelle on en trouvera une, et on la mettra avec elle dans une boîte faite exprès pour cet usage. Cette boîte, en carton ou en bois, sera, comme nous l'avons dit, toujours entretenue très-propre et sans la moindre odeur; elle offrira plusieurs cases à l'intérieur, afin que les chenilles ne puissent pas communiquer les unes avec les autres, et enfin, en les apportant, on prendra garde à les trop balloter.

Arrivé chez soi, on placera chaque espèce dans des boîtes séparées, larges d'un pied et hautes de dix-huit pouces, vitrées sur le devant pour donner du jour, et criblées de petits trous sur les côtés et le dessus, afin de faciliter autant que possible la circulation de l'air. Le fond de la boîte sera recouvert de trois ou quatre doigts de sable très-fin et très-sec, pour que les chenilles puissent s'y enfoncer facilement lorsque les espèces qui ont l'habitude de s'enterrer pour se chrysalider voudront se métamorphoser. La vitre formant le devant de la boîte sera ajustée de manière à s'ouvrir commodément, et par conséquent à servir de porte; enfin on placera dans l'intérieur une petite bouteille à goulot étroit, pleine d'eau, dans laquelle on enfoncera la base des rameaux destinés à nourrir les élèves. Nous avons dit que quelques espèces se font la guerre; l'expérience apprendra suffisamment à les reconnaître, et on les placera dans des cellules à part pratiquées pour cela dans les boîtes.

Nous avons supposé qu'en prenant des chenilles à la chasse, on aura remarqué avec la plus grande attention la plante dont chacune se nourrit. Tous



les quatre ou cinq jours au plus tard, on ira leur chercher de nouveaux rameaux de ces plantes, et on les leur donnera en même temps qu'on ôtera ceux sur lesquels elles se seront déjà nourries depuis le même temps. On ne tardera jamais davantage, par la raison que lorsque les tiges restent trop long-temps dans l'eau, elles absorbent une grande quantité d'humidité qui communique aux insectes une diarrhée presque toujours mortelle.

Il faudra aussi avoir le soin de mettre dans la boîte quelques petits morceaux de rameaux secs, pour leur servir de communication lorsqu'elles voudront descendre du feuillage sur le sable, et aussi pour leur fournir des brindilles où elles puissent commodément établir leurs coques, ou suspendre leurs chrysalides.

Autant qu'on le pourra, les boîtes seront placées dans un lieu aéré, entièrement exposé aux influences atmosphériques, excepté à la pluie. Les chenilles nourries dans des appartements fermés sont très sujettes à avorter au moment de leur métamorphose, et la raison en vient sans doute du défaut d'air, et des exhalaisons de carbone résultant de la respiration de l'homme, ou des mauvaises odeurs auxquelles ces petits animaux sont extrêmement sensibles.

Les chenilles mettent plus ou moins de temps pour prendre leur accroissement, mais il leur faut rarement moins de quinze jours, et plus rarement encore plus de trente et quarante. Deux ou trois jours avant leur première métamorphose, elles cessent de manger et se promènent dans tous les

coins de la boîte avec une inquiétude visible. C'est principalement alors qu'il faut les traiter avec beaucoup de ménagement, et ne pas les toucher avec les doigts; et cela pour deux raisons: la première est que leurs organes ont acquis un tel degré de sensibilité, que le moindre attouchement les blesserait; la seconde, c'est que leur contact devient douloureux pour la personne qui touche les espèces velues; voici pourquoi. Les poils qui couvrent la plupart des chenilles sont raides et fort aigus; au moment où l'animal va se métamorphoser, ces poils se détachent de sa peau avec la plus grande facilité, ils s'introduisent dans l'épiderme de la main indiscrète qui veut saisir la chenille, y causent une rougeur douloureuse, des petits boutons, et souvent même de l'enflure. Leur extrême finesse empêche qu'on puisse les apercevoir et les arracher; souvent même la main les porte sans attention dans des parties du corps où la peau est plus délicate, par exemple au cou et aux paupières, et où par conséquent l'incommodité devient plus désagréable. Chaque fois qu'une chenille change de peau, ce qui arrive trois ou quatre fois dans le cours de sa vie, elle peut faire éprouver le même inconvénient, et c'est là sans doute ce qui a inspiré à beaucoup de personnes un si grand éloignement pour ces animaux.

Soit qu'une chenille se métamorphose à nu, soit qu'elle s'enveloppe avec une coque de soie, elle reste plus ou moins long-temps en état de chrysalide. Beaucoup de papillons diurnes éclosent après quinze à vingt jours. Les papillons de nuit mettent

quelquefois plus de temps pour opérer leur métamorphose, et les sphinx restent ordinairement chrysalidés pendant sept ou huit mois, quelquefois davantage. Toutes les chenilles qui se crysalident en automne ne sortent guère de leur état de nymphe avant le printemps suivant. On conçoit que pendant l'hiver les boites où sont renfermés ces insectes doivent être mises à l'abri des gelées, mais dans un endroit sec et aéré.

A mesure que les papillons se dégagent des enveloppes dans lesquelles ils étaient emmaillottés, on les pique comme nous l'avons dit, et par ce moyen on obtient les individus les plus rares et les plus frais. Quelquefois l'opération par laquelle ils se dégagent de la prison est très-difficile pour eux, et il n'est pas mauvais de leur porter un peu d'aide. Avec des ciseaux on élargit le trou que l'insecte en se chrysalidant a pratiqué à un des deux bouts de sa coque, mais on laisse dessus la pièce en forme d'opercule.

On peut, en chassant, se procurer un assez grand nombre de chrysalides que l'on placera, à mesure qu'on les trouvera, dans une boîte remplie de mousse très-sèche afin de les empêcher de balloter et de rouler les unes sur les autres pendant le transport. Il faut les chercher sous les chaperons des murailles tournées au midi, contre les troncs d'arbres, sous les vieilles écorces et les pierres, enfin dans les trous et les parties de rochers abritées de la pluie. Au mois de fevrier, on ira à la recherche des chrysalides de sphinx, au pied des arbres sur lesquels on sait que vivent leurs chenilles.

On les y trouvera enterrées d'un demi-pouce à deux pouces au plus de profondeur, et l'on reconnaitra parfaitement la place où il faut creuser pour les découvrir, à la finesse et à la légèreté de la terre formant comme une espèce de poussière noire, jamais recouverte d'herbe. C'est principalement à travers les petites brindilles joignant le tronc et sortant des racines que l'on sera certain de faire des recherches fructueuses. Les nymphes trouvées de cette manière se placeront dans les boîtes, et seront traitées de la même manière que celles des élèves.

Les coléoptères se rencontrent partout, sur les arbres, dans les prés, dans les eaux, sur les vieilles écorces, dans les troncs d'arbres, sous les pierres, et enterrés dans les sables.

Ceux qui habitent les ondes se plaisent dans les mares où l'eau, sans être corrompue, est chaude et tranquille. Rarement on les rencontre dans les rivières courantes, et encore moins dans les eaux vives des ruisseaux. C'est particulièrement dans les fossés remplis de roseaux et autres plantes aquatiques que leur chasse est abondante.

Quelques espèces de la famille des carabiques se plaisent sur les sables humides des rivages, où elles vont chercher les petits insectes que les ondes rejettent sur les bords, et dont elles font leur pâture. On les trouvera par centaines sous les pierres les plus près de l'eau, sous les pailles et autres débris que les rivières amoncèlent journellement sur leurs rives. Quelques-unes des plus rares s'enterrent dans les sables, et n'en sortent que lorsqu'avec un bâton

enfoncé dans le sol an agite ou démolit leurs retraites. D'autres individus de la même famille se trouvent dans les champs, où ils chassent avec beaucoup d'agilité aux chenilles et aux autres petits insectes.

Dans les charognes se trouvent les nécrophores, les boucliers, etc. Les premiers se chercheront surtout sous les cadavres de taupes et de chats. L'homme véritablement épris de la science surmontera tous les dégoûts pour fouiller jusque dans les matières les plus répugnantes, et ses recherches seront toujours récompensées par l'acquisition d'individus précieux et rares dans les collections.

La plupart des cérambix habitent l'intérieur des troncs d'arbres, dont leurs larves dévorent lebois. Dans les soirées d'été, on ira les chercher contre les arbres les plus vieux, où ils se tiennent appliqués sur l'écorce. Lorsque le ciel est couvert et le temps lourd, sur les quatre heures du soir, on aperçoit les capricornes et les lamies s'avancer au bord des trous qu'ils ont creusés dans le tronc des arbres; avec des pinces on les saisit par leurs longues antennes, mais on se garde bien de tirer avec force, car l'animal se cramponnerait dans l'intérieur et se laisserait briser plutôt que d'en sortir; on l'amuse par de petites secousses long-temps réitérées, et l'on finit par l'avoir entier.

Les cétoines et beaucoup de brillans insectes des genres voisins se trouvent dans la corolle des fleurs. D'autres genres habitent les tiges, les rameaux et les feuilles des végétaux. On étend un linge blanc au-dessous des haies et des buissons que

l'on bat avec une canne ou un bâton, et il en tombe une grande quantité dans le linge. Quelquefois on promène l'orifice du filet en fauchant, comme nous l'avons dit, dans les prairies et les récoltes herbacées et touffues.

Lorsque l'on rencontrera dans un bois un arbre sec et renversé par le temps ou par la hache du bûcheron, on le visitera avec d'autant plus d'attention que l'on aura la presque certitude d'y trouver des buprestes, insectes assez rares et très-brillans. Dans les chantiers de bois à brûler, il est rare que l'on ne rencontre pas de molorques, des callidies et autres petits cérambicius.

Enfin nul lieu ne doit être négligé; car il n'en est point qui ne recèle quelque espèce que l'on ne trouverait pas ailleurs. On cherche même dans les souterrains et dans les caves pour se procurer les ténébrions. Aucune circonstance ne doit être négligée pour faire des acquisitions nouvelles; on suivra les pêcheurs lorsqu'ils relèvent leurs filets, et surtout on visitera scrupuleusement le lit des étangs et des mares, dans l'instant même où on les mettra à sec pour pêcher et faire des réparations.

Les insectes aptères se trouvent assez ordinairement dans les mêmes localités que les coléoptères, mais ceux munis d'ailes membraneuses se rapprochent plus, dans leur état parfait, des habitudes des papillons. Lors de la plus grande chaleur du jour on les voit voltiger en grand nombre autour des plantes qui ont nourrit leurs larves, sur les fleurs qui tapissent les prairies, les champs cultivés et surtout la lisière des bois. On les surprend au vol avec le

filet, et on les pique avec précaution, parce que beaucoup sont armés d'un dard redontable. Quelques-uns, et notamment de la famille des apiaires, se font des habitations fort intéressantes par leur singularité. On tâchera de s'emparer de leurs petites constructions en les endommageant le moins possible.

Nous ne finirons pas cet article sans donner quelques conseils sur la manière de piquer les gros coléoptères dans la boîte de chasse, afin qu'ils ne puissent se détacher et endommager les petits. On commence par leur enfoncer une épingle dans l'élytre droite, et on la fait ressortir par le sternum, entre la seconde et la troisième paire de pates. Lorsque cette opération est faite, on retire l'épingle et on retourne l'insecte sur le dos, on enfonce l'épingle dans le sternum pour la faire ressortir par l'élytre, en suivant la même route que la première fois, et l'on fixe ainsi l'animal sur le dos. S'il n'y a rien à sa portée après quoi il puisse s'accrocher avec les crochets des tarses, il lui sera impossible de se détacher, et par conséquent de causer le moindre dégât.

De la recherche des coquilles.

Les coquilles sont les habitations vivantes d'une grande partie des animaux formant la classe des mollusques. Le plus grand nombre se trouve dans les eaux douces et salées; les autres habitent la terre, d'où l'on a établi les trois grandes divisions des coquilles fluviatiles, marines et terrestres.

Les premières se trouvent dans les fleuves, les rivières, les mares, les lacs, les étangs et les ruisseaux. Elles nagent à la superficie, où rampent sur le sable du fond; plusieurs s'attachent aux roseaux, aux racines et aux pierres baignés par les ondes. Pour se les procurer, on se munira d'un filet comme pour les insectes aquatiques, et l'on visitera de même le filet des pêcheurs, les lits desséchés des marais, etc.

Les coquillages marins ne se trouvant que sur les rochers, sur le sable, ou dans la vase, converts par les eaux des mers, sont beaucoup plus difficiles à pêcher. Pour se les procurer, on profite du moment où la marée descend, et l'on remarque avec attention les places où le sable est ou sillonné, ou percé de petits trous : partout où l'on voit jaillir des gouttes d'eau ou quelques bulles d'air, on est à peu près sûr d'en trouver quelques-uns si l'on creuse plus ou moins profond, avec une petite bêche ou une houlette de jardinier. Souvent il arrive que l'animal est enfoncé à un pied, dix-huit pouces, ou même deux pieds dans le sable, aiosi on devra ne pas se décourager dans ses recherches, quand même on ne le trouverait pas près de la surface.

Quelques tarrières et pholades se creusent des habitations dans le bois, les pierres, et les corps les plus durs; on est obligé de fendre ces objets ou de les briser pour les en extraire. On en trouve encore plusieurs espèces rampant sur le sable, on attachées aux rochers, aux algues et autres plantes marines, mais celles-ci sont les plus communes et par conséquent

les moins précieuses, parce que la facilité de s'en emparer les a beaucoup répandues dans le commerce.

Presque dans tous les pays, les côtes de la mer sont habitées par des gens dont la profession est de pêcher des crustacés et des coquillages. On s'adressera directement à eux pour les intéresser à conserver les espèces rares, et s'ils y trouvent un petit bénéfice, ils le feront d'autant plus volontiers que cela ne leur demandera ni soins ni peine. Toutes les fois qu'on en trouvera l'occasion, on les accompagnera dans leurs travaux, et l'on visitera scrupuleusement les herbes et autres corps marins que se trouveront dans leurs instrumens de pêche. Si l'on habitait une plage où l'on eût l'espérance de faire des découvertes précieuses, on pourrait employer un canot et quelques hommes pendant quelques jours, et l'on aurait la certitude d'être indemnisé de ses frais. Voici comment on agirait :

On se procurerait un filet construit absolument de la même manière que le troubleau pour pêcher les insectes aquatiques, à ces différences près qu'il serait beaucoup plus grand et en réseau. On implantera sur sa traverse inférieure une rangée de bonnes dents de fer, comme on fait à un râteau, de manière à ce que, lorsqu'on le traînera sur le fond de la mer, ces dents saisissent et accrochent tout ce qu'elles rencontrent et le fassent tomber dans la poche du filet. Pendant qu'un ou deux hommes traîneront cet instrument, les autres rameront et feront avancer le canot ou la chaloupe. Si les eaux étaient trop profondes pour qu'on pût se servir du troubleau, on emploierait la

drague dont se servent ordinairement les pêcheurs; la seule chose à y faire pour la rendre plus propre à cet usage, c'est de la monter sur trois tringles de fer aiguisées en biseau sur toute leur longueur, afin de mieux râcler le fond de la mer. Il est inutile de dire qu'on la traîne au moyen d'une corde.

Ces deux manières de pêcher les coquillages sont les plus avantageuses, parce qu'elles fournissent les espèces les plus rares et qu'il serait difficile de se procurer par une autre méthode. Si l'on était en voyage nous ne pourrions donner de meilleurs conseils que ceux fournis par M. Bosc, c'est-à-dire de visiter scrupuleusement les énormes bancs de plantes marines, telles que fucus, algues, etc., que les tempêtes ont arrachés des profonds abîmes des mers, et que les vents font naviguer à leur surface. On y trouvera souvent des coquillages qui n'habitant jamais que la profondeur de l'Océan, ne peuvent s'acquérir d'aucune autre manière. Cet habile naturaliste avait aussi l'habitude d'ouvrir l'estomac des poissons et des oiseaux que l'on prenait pendant la traversée, et souvent il a eu à se louer de ses minutieuses recherches.

Les coquilles terrestres se rencontrent le plus ordinairement dans les lieux frais et ombragés, sous les mousses, les plantes touffues, contre ou dessous les écorces d'arbres, sur le bord des eaux, et enfin sous les pierres. Le moment le plus favorable pour aller à leur recherche est le printemps, après une pluie douce et chaude. On porte avec soi un petit sac de peau dans lequel on les jette à mesure qu'on les ramasse; de plus on doit se munir

d'une bouteille à large goulot, dans laquelle on renfermera les espèces fragiles dont la coquille pourrait être brisée par le choc des autres.

La chasse de ces dernières ne doit pas être négligée dans notre propre pays; car il est certain que, jusqu'à ce jour, les recherches ayant presque toujours été dirigées dans les contrées lointaines, il n'est peut-être pas une province de la France qui n'en possède plusieurs espèces absolument inconnues à nos naturalistes.

Dans tous les cas on ne prendra jamais que les coquilles vivantes, c'est-à-dire celles encore habitées par leurs mollusques; celles qui seront trouvées vides, et que les marchands appellent *mortes*, seront toujours rejetées, parce que, quelle que soit leur fraîcheur, on ne sera jamais sûr qu'elles auront conservé leurs véritables couleurs, outre que souvent elles ont été roulées, et qu'il leur manque quelques-uns de leurs caractères, surtout à la gorge : ces coquilles n'ont aucune valeur.

Les mollusques nus ou sans coquille, ainsi que les vers, se trouvent partout où l'on rencontre les coquilles; mais une section, les vers intestinaux, ne doivent se chercher que dans les viscères des animaux, dans le foie, les intestins, les poumons, le cerveau, etc. L'observateur qui tournerait ses vues de ce côté-là ferait des découvertes d'autant plus utiles que cette branche de l'histoire naturelle est généralement peu cultivée, et que la médecine pourrait en retirer de précieuses lumières. Les mollusques et les vers se jettent dans une fiole d'esprit de vin à mesure qu'on les prend.

On traitera de cette dernière manière tous les animaux dont le corps mou est sujet à se déformer en se desséchant.

Recherche des zoophites.

Ces animaux, remarquables par leurs formes bizarres, ressemblant tantôt à un arbuste, à une fleur, à un champignon, d'autres fois à un fruit, une étoile, une châtaigne dans son enveloppe, etc., se rencontrent pour la plupart dans la mer, très-peu dans les eaux douces. A mesure qu'on s'en emparera, on jettera les espèces molles dans une liqueur spiritueuse, et celles qui offrent assez de solidité pour conserver leurs formes en séchant pourront se mettre dans une boîte. Quelques espèces, de forme plate, doivent s'étendre de suite entre deux feuilles de papier que l'on roule ensuite en cylindre pour avoir plus de commodité à les transporter, car sans cette précaution elles se crisperaient en séchant, et il serait très-difficile de leur rendre ensuite leurs formes naturelles, ordinairement celle d'une palme ou d'une plume.

Herborisation.

On appelle herboriser aller à la recherche des plantes, soit pour étudier leurs caractères botaniques sur les lieux mêmes où elles croissent, soit pour les en arracher et en former des herbiers au moyen desquels on possède, *avec tous leurs caractères*, les végétaux qui ne fleurissent qu'à des

époques déterminées et pendant un temps assez court, et que la nature a disséminés sur toute la surface du globe.

Pour aller faire un voyage d'herborisation de quelques jours, il faut se procurer une boîte de fer-blanc, que nous ne décrirons pas parce qu'on en trouve de toutes faites chez les ferblantiers. Les plus commodes pour les plantes sont les plus longues et les plus larges; mais comme il n'en est pas de même pour celui qui les porte, on prendra un terme moyen, et on en choisira une de dix-huit pouces de longueur sur six de largeur; on se munira aussi d'une lame de houlette, que l'on pourra visser au besoin au bout d'une canne. Enfin, si l'on a l'intention de former une collection de cryptogames, surtout de la famille des champignons, comme beaucoup sont très-fragiles, très-mous, et se dessèchent promptement, ce qui leur fait perdre leurs couleurs et leurs formes, on se munira d'une bouteille à large goulot remplie d'une liqueur spiritueuse, dans laquelle on les plongera. On mettra dans le même vase les fruits en baies molles.

Lorsque l'on cueillera une plante, il faudra qu'elle ait, autant que possible, tous ses caractères génériques et spécifiques, c'est-à-dire ses fleurs avec tous leurs organes, étamines, pistil, ovaire, calice, pétales, etc.; ses fruits, ses feuilles, ses branches ou rameaux, sa tige et ses racines en tout ou en partie. Si le végétal était trop grand pour pouvoir entrer entier dans le format de l'herbier, on en prendrait quelques échantillons seu-

lement, mais de toutes les parties que nous venons de nommer.

Toutes les saisons de l'année sont favorables aux herborisations, mais c'est pendant le printemps que l'on trouve le plus d'espèces phanérogames. En automne et pendant tout l'hiver on récoltera les cryptogames les plus intéressantes. On ne doit cueillir une plante que lorsque le soleil a essuyé la rosée et qu'il ne reste pas la moindre humidité ni sur sa fleur ni sur sa tige. Chaque végétal sera déposé dans la boite de fer-blanc au moment même où on le cueillera, avec l'extrême précaution de ne pas froisser sa fleur et de ne briser aucune de ses tiges. Les racines de tous seront placées du même côté, et si l'on devait rester plusieurs jours en route, on aurait la précaution de les envelopper d'un peu de mousse mouillée; par ce moyen très-simple, et en tenant la boîte le moins ouvert possible pour que les plantes soient rarement exposées au contact de l'air, on parviendrait à conserver leurs fleurs pendant huit et quinze jours.

Celui qui se dévouera à l'étude de la botanique ne doit rien espérer que de lui-même pour former sa collection. Les marchands ne sont pas dans l'usage de tenir chez eux des échantillons de plantes, et si parfois il leur tombe un herbier entre les mains, ils le vendent tel qu'il est, et se donnent bien de garde de le décompléter par la soustraction du moindre échantillon. Les amateurs font quelques échanges entre eux, il est vrai, mais cette ressource se réduit presque à rien, parce que

chacun ne possède guère qu'un ou deux échantillons au plus des plantes rares.

Lorsque l'on aura complété l'herbier des végétaux de la province qu'on habite, il faudra donc se déterminer à cesser ses études ou à voyager : si l'on prend ce dernier parti, on peut espérer de nombreuses découvertes sans sortir de l'Europe, ou même de la France. Les montagnes de l'Auvergne, les Alpes, les Pyrénées et les rivages de la mer offrent aux naturalistes de nombreux trésors qui sont loin d'avoir été tous exploités. Il n'est pas un petit coin de terre, pas un rocher, un marais, un fossé, qui ne doive être visité avec la plus scrupuleuse attention, parce qu'il peut receler des individus remarquables échappés jusque-là aux yeux de l'observation.

Recherche des fossiles et des autres minéraux.

De certaines localités, par exemple Grignon, Montmartre, etc., sont connues par leurs productions fossiles ; chaque province renferme son endroit cité pour cela. C'est donc dans ces lieux d'abord que le naturaliste dirigera ses recherches ; mais il ne renoncera pas pour cela à les porter aussi dans les localités inconnues jusqu'à ce moment aux géologistes, et l'habitude lui fera bientôt reconnaître au premier coup d'œil les terrains dans lesquels il devra fouiller pour faire de nouvelles découvertes : la seule précaution à prendre pour ce genre de récolte, c'est de ne pas se charger d'objets communs, et pour cette raison peu ou point intéressans.

Les métaux se trouvent généralement dans des mines exploitées; cependant on en trouve quelquefois, sous différentes formes et combinaisons, dans le lit des rivières, dans des masses de rochers que l'on brise à coups de marteau pour les en extraire, et même à la surface du sol.

Les pierres se trouvent de la même manière et s'échantillonnent de même. Pour tous les minéraux, on choisira de préférence les morceaux encore attachés à la roche, parce que les autres sont presque toujours endommagés par le frottement ou même par le simple contact de l'air. C'est aussi par cette raison qu'on préférera ceux qui sont placés dans une certaine épaisseur du banc, et non ceux qui sont à la superficie. Dans l'emballage et le transport on ménagera principalement le côté de la cassure, parce qu'on en tire des caractères pour la classification.

De l'achat des objets d'histoire naturelle.

Les personnes qu'un goût prononcé pour l'histoire naturelle détermine à former des collections sans avoir la faculté d'y sacrifier beaucoup de temps, sont obligées de renoncer à faire elles-mêmes des chasses et des recherches. Il faut donc qu'elles se procurent les êtres qu'elles veulent réunir sous leurs yeux, chez les marchands, les voyageurs, et les brocanteurs de curiosités. Quelques conseils là-dessus ne peuvent que leur être utiles.

Le prix des objets d'histoire naturelle n'est point arbitraire comme on pourrait le croire au premier

coup d'œil. Dans un temps déterminé une pièce vaudra une certaine somme, et ne se vendra jamais au-dessous si le marchand la connaît, ce qui n'arrive pas toujours, ni au-dessus, s'il a de la bonne foi. Mais il est possible que cette valeur diminue tout-à-coup de cinq cents pour cent, et en fort peu de temps; il ne faut pour cela qu'un envoi considérable du pays d'où vient cette pièce. Nous pourrions citer des coquilles qui s'estimaient cent écus l'an passé, et que l'on pourrait aisément se procurer aujourd'hui pour cinq ou six francs. L'amateur doit donc se tenir toujours au courant de ces fluctuations de prix, à moins qu'il ne s'adresse à un préparateur connu et établi, comme il en est beaucoup dans la capitale.

Mais il ne suffit pas de bien connaître les prix courans, il faut encore parfaitement savoir ce qui fait la valeur d'un individu. Si c'est un oiseau, par exemple, il faut qu'il soit adulte; le mâle a presque toujours une plus grande valeur que la femelle. Il y a beaucoup de détails à observer, et nous allons décrire chaque article à sa place.

1° *Les oiseaux.* Ils s'achètent en peau ou montés. Dans le premier cas il faudra voir s'il ne leur manque rien. On visitera le bec, la huppe s'ils doivent en avoir une, et principalement s'il ne leur manque pas quelques plumes essentielles de l'aigrette. Les pates doivent être entières, point rongées, ni colorées artificiellement, ainsi que le bec; les rémiges, ou grandes plumes des ailes, doivent être intactes, car c'est de leur longueur comparative que l'on tire des caractères spécifiques très-essentiels. La queue doit

avoir conservé toutes ses pennes. Enfin, comme nous l'avons dit, l'animal doit être adulte et entier. Voilà pour l'oiseau, voyons pour sa préparation : on s'assurera que la peau n'est pas brûlée, en la tirant un peu sur ses bords ; si elle se déchire facilement, si elle a contracté une couleur brunâtre, il faut la rejeter ou l'on sera obligé de monter l'oiseau pièce à pièce. On s'apercevra si les plumes sont rongées par les insectes, lorsqu'elles se détacheront au moindre effort, ou même en soufflant dessus on en agitant la peau ; dans ce cas la pièce est perdue, et il serait même dangereux de la placer dans une collection, parce qu'elle pourrait infecter les autres. On visitera exactement la robe entière de l'animal, pour voir si quelques endroits ne sont pas trop dégarnis de plumes pour ne pouvoir plus en être recouverts ; enfin il faudra que le plumage n'ait aucune tache essentielle, qu'il soit frais, coloré et brillant.

On visitera un oiseau monté avec la même attention, mais de plus on prendra garde à ce que toutes ses parties lui appartiennent bien ; car il arrive assez souvent que des brocanteurs de mauvaise foi montent un oiseau de toutes pièces, c'est-à-dire qu'ils prennent le bec d'une espèce, les pates d'une autre, les pennes ou quelques plumes d'une troisième, et qu'ils réunissent le tout sur un individu auquel manquaient ces parties : il faut encore voir si la peau est entière, sans trous, déchirures ni raccommodages, pour pouvoir se ramollir et laisser la faculté de remonter l'animal s'il est dans une mauvaise attitude.

2° Les *mammifères* sont dans le même cas que les oiseaux, et doivent être visités de la même manière lorsqu'ils sont en peau; montés, il faudra voir de même si toutes leurs parties leur appartiennent; si, par exemple, on n'a pas fait un tigre avec une peau de zèbre, un éléphant avec des cuirs de bœufs, etc. C'est par les dents que l'on classe la plupart des mammifères avec la plus grande exactitude : on veillera donc à ce que la pièce ait les siennes, les ait toutes, et bien entières.

3° Les *reptiles*, ayant la peau lisse, prêtent moins à la fraude; cependant il arrive parfois que, ayant séjourné dans une liqueur spiritueuse au-dessus de vingt degrés, ils ont perdu leurs couleurs naturelles qu'on a cherché à leur rendre en les peignant après les avoir montés. Pour peu qu'on les examine de près, on s'apercevra facilement de la ruse. Nous avons vu quelquefois de grands serpens auxquels la tête manquait; des préparateurs, en taillant et repliant la peau avec beaucoup d'art, avaient su leur en former une factice tellement bien faite, que sans une scrupuleuse attention, on aurait fort bien pu s'y méprendre. Il est possible aussi de trouver des tortues dont la tête, les membres et la queue appartiendront à une espèce, tandis que la carapace et le plastron auront été fournis par une autre.

4° Les *poissons*, ayant à peu près la même peau que les serpens, sont dans le même cas; cependant il serait possible d'être trompé si l'on ne suivait avec exactitude toutes les coutures, afin

de s'assurer, dans les grandes espèces, qu'on n'en a pas fait un gros avec deux petits. Il est fort rare de trouver ces animaux empaillés ayant conservé leurs couleurs, aussi ne devra-t-on pas être trop rigoureux sur ce point.

5° Les *crustacés* sont rarement entés de pièces étrangères, parce que toutes les articulations de leur test s'engrainant les unes dans les autres par un mécanisme assez compliqué, il serait fort difficile, peut-être impossible, de rencontrer des pièces qui s'y ajustâssent assez bien pour ne pas laisser apercevoir la fraude. La seule chose à observer lorsque l'on achètera de ces animaux montés, c'est de voir s'ils ont conservé leurs couleurs, et de s'assurer que le dedans a été parfaitement vidé, car sans cela les dermestes s'y logeraient, et, après avoir dévoré les muscles, ils attaqueraient les ligamens des articulations, et la pièce finirait en peu de temps par tomber en morceaux qu'il serait long et difficile de rajuster.

6° Les *insectes* prêtent à la fraude plus qu'aucune autre classe d'animaux, et la fraude est toujours très-préjudiciable, parce que les parties qui sont rapportées sont les plus essentielles pour le classement des genres, et pour reconnaître les espèces et les sexes. On voit assez que nous voulons parler des antennes et des pates. Lorsque les insectes sont très secs, ces parties se détachent et tombent avec la plus grande facilité et au moindre choc. Si les brocanteurs ne les retrouvent pas dans la boîte, ou qu'ils ne sachent pas reconnaître celles qui appartenaient à chaque individu, ils en pren-

nent au hasard sur d'autres espèces plus communes, et les collent avec adresse au moyen d'un peu de gomme dissoute dans de l'eau; il en résulte que lorsqu'on veut étudier ces espèces, on est fort étonné de leur trouver des caractères tout-à-fait différens, non-seulement de ceux qu'ils devraient avoir, mais encore du genre ou même de la famille et de l'ordre auxquels ils appartiennent. On a vu des gens porter la mauvaise foi jusqu'à créer de nouvelles espèces, en réunissant les parties de plusieurs insectes pour en former un seul.

Le naturaliste dont l'œil est exercé à reconnaître de suite le *facies* de ces petits animaux, ne se laisse jamais surprendre à de semblables supercheries; il reconnaît à la première vue si un insecte raccommodé l'a été avec ses propres membres; mais les jeunes débutans dans l'attrayante carrière de l'entomologie feront très-bien de rejeter les individus qui leur feraient naître le moindre doute.

7° Les *coquilles* sont encore des objets sur lesquels il est très-facile de se laisser tromper. Si on ne les connaît pas parfaitement, l'œil le plus subtil ne s'apercevra pas de leur altération. Les caractères des coquillages univalves sont à la bouche, et le moindre changement dans cette partie peut faire tout d'un coup sauter une coquille d'un genre dans un autre. Lorsqu'une espèce précieuse par sa rareté tombe entre les mains d'un marchand, si la bouche est un peu endommagée par une fracture, il ne manque jamais de la refaire à sa fantaisie au moyen de la lime et de la meule, d'où il résulte

qu'il fait disparaître ses caractères, ou qu'au moins il les rend méconnaissables au point d'induire en erreur celui qui les étudie sans défiance. D'autres fois une coquille a été roulée ou piquée peu profondément, mais assez pour lui faire perdre son brillant et ses couleurs; il l'usera sur une meule, et avec l'huile et l'émeri il viendra à bout de lui rendre un très-beau poli, mais jamais ses formes et ses couleurs.

Enfin, l'on trouve rarement des coquilles multivalves complètes, c'est-à-dire munies de toutes leurs parties, et si l'on n'en connaît pas exactement le nombre, on risque d'acheter pour entières des coquilles dont on n'aura réellement que quelques fragmens.

Si l'on achète des bivalves, on choisira celles dont les charnières sont intactes, et l'on prendra garde à ce que la pièce supérieure et l'inférieure appartiennent bien au même individu, ce qui se connaîtra aisément au parfait emboîtement des deux parties de la charnière.

Les ruses de quelques marchands colporteurs d'objets d'histoire naturelle vont encore bien plus loin que cela, et toutes ne sauraient être prévues; mais celles que nous venons de dévoiler sont les plus communes et les plus dangereuses. Ce que nous en avons dit suffit pour mettre l'amateur sur ses gardes, et lui en faire découvrir d'autres dans l'occasion. Les zoophytes, les plantes et les minéraux ne constituant qu'une très-mince branche du commerce en histoire naturelle, on n'a pas

trop essayé jusqu'à ce jour de frauder sur les articles qu'ils fournissent.

Première préparation et emballage des objets d'histoire naturelle pour faciliter leur transport.

Nous supposons qu'un naturaliste voyageant dans des contrées éloignées veuille faire des envois des objets qu'il est à portée de recueillir; de la préparation qu'il leur fera subir au moment où ils tomberont entre ses mains, et de la manière dont il les emballera pour les mettre à l'abri des accidens d'une longue route, résultera le succès de son entreprise.

1° Les *oiseaux*. La première chose dont on s'occupera sera de les mettre en peau, c'est-à-dire de les écorcher et de les préserver absolument comme nous le disons à l'article taxidermie. Cela fait, on leur remplira le corps avec des étoupes, du coton, de la mousse, ou même du foin s'ils appartiennent à de grandes espèces; enfin on pourra employer à cet usage toutes les matières molles que l'on pourra se procurer avec facilité, pourvu néanmoins qu'elles n'appartiennent pas au règne animal, car la laine, le poil, et la soie même, sont sujets à attirer des insectes destructeurs. Avant de les bourrer, on aura la précaution de placer les ailes dans une bonne attitude, en les liant comme nous le disons dans le chapitre plus haut. Toute la difficulté pour préparer bien une peau, consiste à ne pas trop allonger le cou en le bourrant, car alors il est difficile de faire reprendre à la peau son éten-

due ordinaire, et la tête a toujours mauvaise grâce. On mettra dans la peau, la note dont nous avons parlé page 17. En bourrant le corps, on cherchera à lui donner la grosseur et la longueur qu'il doit avoir. Si l'oiseau est gros, on coudra l'incision qu'on lui aura faite pour l'écorcher : dans le cas contraire, on se bornera à rapprocher le mieux possible les deux bords de la peau.

Si on avait à opérer sur un oiseau de la plus grande taille, tel qu'autruche, casoar, cygne, pélican, vautour, etc., on pourrait, pour prendre moins de place, lui mettre dans le corps des peaux de petits oiseaux enveloppées comme nous allons dire, mais entremêlées de filasse ou autre matière propre à bourrer, pour les maintenir en position.

Les oiseaux de taille moyenne ou petite, c'est-à-dire depuis la grosseur de la pie et au dessous, se placent dans des cornets de papier où on les enfonce la tête la première, en prenant garde que leur bec n'accroche pas en route, ce qui ferait prendre à la tête une mauvaise position, fort difficile à réparer par la suite. Pour les placer dans ces cornets on les saisit par les pattes, et on les fait glisser comme nous l'avons déjà dit au chapitre de la chasse.

Cela fait, on ferme l'ouverture du cornet, mais de manière à ne pas fatiguer les pennes de la queue lorsqu'elles sont longues et la dépassent.

On a une caisse en bois léger, mais solide, on fait au fond un lit des matières qui ont servi à bourrer les peaux, et on étend dessus les plus grandes espèces d'oiseaux. On remplit les intervalles qu'elles

laissent entre elles, avec des espèces plus petites, et l'on fait un nouveau lit de matière par dessus. Le foin de mer est le meilleur que l'on puisse employer à cet usage. Sur le second lit on place les oiseaux moyens; on les recouvre d'un troisième lit, sur lequel on pose de nouveaux oiseaux plus petits, et ainsi de suite jusqu'à ce que la boîte soit pleine. Alors on met un dernier lit de foin de mer de la même épaisseur que celui du fond, ou plus épais, s'il est nécessaire pour assujettir les peaux de manière à ce qu'elles ne puissent ni ballotter ni se déranger dans le voyage, sans néanmoins être assez serrées pour prendre de mauvais plis.

Si la caisse dans laquelle elles sont renfermées doit faire un voyage de longue durée, et d'outre mer, on la calfatera dans tous ses joints avec de la corde défilée, à la manière des canots et chaloupes, et l'on passera une ou deux bonnes couches de goudron sur toute sa surface extérieure. Cette méthode est excellente pour empêcher la poussière, les insectes, ou l'humidité de pénétrer à l'intérieur. Une caisse ainsi traitée peut rester deux ou trois ans en route, éprouver plusieurs avaries, sans que le dedans en souffre, si l'on n'y a laissé aucun jour.

Si l'on n'avait rien de ce qu'il faut pour mettre un oiseau en peau, qu'on n'eût pas le temps de l'écorcher, ou enfin qu'on voulût l'envoyer en chair afin de servir à des études anatomiques, on pourrait, s'il était très-petit, le plonger dans une liqueur spiritueuse et le traiter comme nous le disons à l'article *Préparation des quadrupèdes ovipares*.

S'il était très-gros on le mettrait dans une barique, et on le ferait baigner dans la saumure. Nous avons vu des individus qui avaient séjourné assez long-temps dans cette dernière matière, reprendre sous la main du préparateur intelligent une partie de la fraîcheur qu'ils avaient avant leur mort.

Quant aux oiseaux montés, il est fort rare qu'on ait un long voyage à leur faire faire. Cependant, si cela était, il faudrait les enlever de dessus leurs socles, les envelopper avec précaution d'une ou plusieurs feuilles de papier roulées en forme de cornet autour de leur corps, et les placer dans une boîte, comme nous avons dit pour les peaux. Si le trajet n'était pas trop long, et qu'il y eût peu d'économie à en entasser un grand nombre dans un petit espace, on mettrait plusieurs traverses carrées dans une boîte, et l'on tortillerait autour les fils de fer des pates, de manière à ce que les oiseaux placés vers le fond de la boîte fussent droits, et ceux près du couvercle renversés. Du reste le goût et l'intelligence peuvent seuls diriger ce genre d'emballage.

2° Les *mammifères*. Les petites espèces se transportent fort bien dans la liqueur spiritueuse comme les oiseaux; mais les grands individus s'écorchent (voy. *préparation des mammifères*), et s'envoient en peau. On les emballe dans des caisses goudronnées comme nous l'avons dit plus haut.

S'il arrivait que, pour préparer la peau d'un grand mammifère, on n'eût pas à sa disposition les matières ou préservatifs propres à cela, on pourrait les remplacer par une poudre composée d'alun

calciné et d'arsenic, ou simplement par un mélange de cendres et de sel commun. Enfin, on se contenterait de le faire parfaitement sécher si l'on n'avait pas d'autres moyens. Il est rare que les habitans d'un pays n'aient pas des procédés particuliers pour hâter la dessication et assurer la conservation des peaux d'animaux qu'ils écorchent; on s'en informera, et si leur méthode ne présente aucun inconvénient lorsqu'il s'agira de monter l'animal, on l'emploira sans balancer.

3° Les *reptiles* et les *poissons*. La plus grande partie de ces animaux se transporte dans l'esprit de vin, et nous ne saurions indiquer une meilleure méthode pour les y placer, que celle enseignée par M. Dufresne. On enveloppe chaque poisson dans un petit sac de toile claire, qu'on taille et coud sur son corps. On se procure un baril que l'on remplit aux deux tiers avec un alcohol quelconque, de l'eau-de-vie, du tafia, du rum, etc., avec la précaution de choisir parmi ces liqueurs celle qui sera la moins colorée, et dont la force sera calculée sur 14 ou 15 degrés de l'aréomètre de Baumé. On placera au fond du baril les plus grosses espèces, les moyennes sur celles-ci, et les plus petites tout-à-fait dessus. Lorsque le vase sera rempli, on y fixera solidement le couvercle, on l'entourera de quatre bons cercles de fer, et on le goudronnera partout.

Les grandes espèces se préparent en peaux, comme les mammifères, et sont traitées de même pour la préservation et l'emballage.

4° Les *crustacés* se plongent dans la liqueur spi-

ritueuse; mais comme leurs couleurs s'y altèrent facilement, et que les grandes espèces demanderaient beaucoup de liqueur, ce qui occasionerait de la dépense, on pourrait avantageusement les préparer selon l'indication de M. Bosc; on les plongerait dans un alcohol faible dans lequel on aurait fait dissoudre une bonne quantité de savon, on les y laisserait macérer pendant le plus long temps possible, et jamais moins de quinze jours, puis on les en tirerait, on les étendrait sur une planche avec la précaution de donner une bonne attitude à toutes leurs parties, et on les laisserait ainsi se dessécher.

Pour emballer ces animaux extrêmement fragiles, on fera faire des caisses carrées, peu larges, mais aussi longues que le plus long d'entre eux; on fera un lit de mousse, de filasse ou autre matière très-molle, que l'on tassera beaucoup dans le fond; on étendra dessus un premier rang des plus gros crustacés, avec la précaution d'insérer de la mousse entre les tests de chacun, afin qu'ils ne puissent se choquer pendant le voyage; on couvrira d'un second lit de mousse et d'un second rang d'animaux, et ainsi de suite, mais avec la précaution de ne laisser aucun interstice vide, et de serrer le tout assez pour que rien ne puisse se déranger en route.

5° Les *insectes*, plus fragiles encore que les précédens, sont aussi beaucoup plus difficiles à transporter sans accident. Ceux dont les couleurs sont très-solides peuvent se mettre dans des flacons remplis d'une liqueur spiritueuse, et ceux-là sont les plus sûrs d'arriver à bon port; mais pour les autres il

faut prendre les attentions minutieuses et indispensables que nous allons décrire.

On fera construire en bois mince et léger une ou plusieurs caisses dont les dimensions ne devront pas dépasser dix-huit pouces de large et deux pieds de long ; la profondeur est plus arbitraire, elle pourra être de dix à dix-huit pouces. On établira dans la boîte des espèces de tiroirs qui se placeront les uns sur les autres, à la manière des boîtes de colporteurs ; ces tiroirs seront en bois d'une ligne et demie ou deux lignes d'épaisseur, et s'enchâsseront juste, de manière à se trouver solidement fixés les uns sur les autres ; ils auront de chaque côté un rebord en planchette de dix-huit lignes à deux pouces de hauteur, plus ou moins, selon la grosseur des insectes qui devront y être renfermés. Sur le fond on fixera solidement, au moyen de colle-forte, des lames de liége fin, épaisses de trois à cinq lignes, et larges de deux pouces. On laissera entre chaque lame un intervalle libre d'un demi-pouce ; il servira à maintenir les insectes qui se détacheraient pendant la route et tomberaient dedans ; par ce moyen ils ne rouleront pas sur les autres, qu'ils briseraient sans cette précaution.

Cela fait on pique solidement les insectes sur le liége, et l'on place les tiroirs dans la boîte à mesure qu'on les garnit. Si l'on s'apercevait que quelques tiroirs fussent un peu étroits, ce qui les ferait nécessairement ballotter, on les fixerait au moyen de petites cales en bois tendre. On ferme la boîte après avoir mis dans deux ou trois tiroirs un peu de

camphre enveloppé dans des chiffons et attaché dans les coins; on colle sur toutes les jointures extérieures plusieurs bandes de papier, et l'on applique sur le tout une bonne couche de goudron.

Les papillons arrangés de cette manière arrivent assez ordinairement à bon port, mais ils offrent l'inconvénient de tenir beaucoup de place, ce qui rend les envois fort dispendieux. Voici comment on peut parvenir à un but satisfaisant par un autre procédé : on se procure du papier fin que l'on coupe en morceaux plus ou moins grands, selon le besoin; on étend un papillon sur un de ces morceaux, et on le plie dedans, absolument comme une papillotte. On conçoit qu'il faut y mettre le plus grand soin, pour ne pas briser les antennes ni décolorer les ailes.

On fait préparer une boîte comme nous l'avons dit plus haut, mais on ne colle pas de liége sur le fond des tiroirs, on se contente d'y étendre une feuille de papier fort, que l'on y maintient au moyen de quelques pains à cacheter; avec un pinceau et de la gomme, on fixe légèrement sur ce papier les papillottes contenant les papillons, et, lorsque cette première feuille est bien garnie, on passe à une autre opération. A trois ou quatre lignes au-dessus du fond du tiroir, plus ou moins, selon l'épaisseur des papillottes déjà placées, on fixe trois ou quatre petites traverses fort légères, pour supporter un nouveau fond en carton solide et mince que l'on maintient solidement sur les traverses avec de la colle-forte; on place dessus une

nouvelle feuille de papier fort, et de nouvelles papillottes; au-dessus on monte un troisième fond de la même manière, et ainsi de suite jusqu'à ce que le tiroir soit plein. Si toute une boite était consacrée à renfermer des papillons, les tiroirs deviendraient beaucoup plus profonds, de manière à pouvoir contenir chacun cinq ou six rangs de cartons, ou même, à la rigueur, on pourrait se passer de tiroirs : du reste, la boite se ferme et goudronne comme nous l'avons dit.

6° Les *coquilles* ne demandent, pour être transportées, aucune autre préparation que celle d'en ôter l'animal, comme nous le disons à l'article *Préparation des coquilles.* Leur emballage exige des soins, parce que beaucoup sont extrêmement fragiles et se briseraient au moindre choc. On fait faire des boites solides d'une grandeur moyenne; on enveloppe chaque coquille avec du coton, de la filasse, de la mousse ou autre corps semblable, et on maintient cette enveloppe avec du fil ou de la ficelle : pour plus grande sûreté, ou remplira autant que possible l'intérieur de chaque coquillage avec de la filasse, et cette opération leur donnera beaucoup de solidité.

Au fond de la boite on placera les plus grosses coquilles, et l'on réunira celles qui ont de l'analogie dans leurs formes. Ce premier lit posé, on remplira les interstices avec de la mousse, de la sciure de bois, ou mieux du sable fin que l'on y tassera le mieux possible en agitant la boite; on posera immédiatement sur ces premières coquilles un autre rang d'individus plus petits, et l'on re-

mettra du sable, puis un troisième rang, un quatrième, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la caisse soit pleine; alors on tassera de nouveau si l'on a rempli avec du sable, ou on serrera le tout le plus possible, sans rien briser, si l'on s'est servi de mousse ou autre matière molle.

7° Les *zoophites*, selon qu'ils sont d'une substance molle ou dure, se déposent dans de l'esprit de vin, ou s'emballent comme nous avons dit des autres animaux. La seule préparation à leur faire subir, avant le transport, c'est de les nettoyer et de faire dessécher à l'étuve ceux qui en ont besoin.

8° Les *plantes* herbacées ne peuvent se transporter que dans un herbier; mais celles qui sont d'une substance charnue, telles que la plupart des champignons, se mettent dans une liqueur spiritueuse, comme nous l'avons dit.

9° Les *minéraux*. Les seules précautions à prendre pour les transporter sont de les emballer solidement avec du foin, de la mousse, etc., de manière à ce qu'ils ne puissent se heurter pendant le voyage. Chaque échantillon sera étiqueté et placé dans la caisse de manière à ne pas se confondre au milieu des autres; cependant, ceux qui renferment des acides et des sels devront être hermétiquement fermés dans des vases à part, et tous doivent être garantis de l'eau et même de l'humidité.

DES INSTRUMENS NÉCESSAIRES AU NATURALISTE PRÉPARATEUR.

1° Des scalpels. C'est un instrument tranchant, à lame courte, et à manche aplati à son extrémité. On s'en procurera de deux sortes: des scalpels ordinaires, c'est-à-dire tranchans d'un seul côté, et des scalpels à feuilles de laurier, ou tranchans des deux côtés.

2° Des bruxelles de différentes forces.

3° Des pinces de dissection, espèces de bruxelles dont les deux extrémités sont aplaties et crénelées à l'intérieur, de manière à saisir facilement et solidement les plus petits fragmens de peau, muscle, nerf, etc.; on reconnaît qu'elles sont bonnes lorsque, en les appuyant légèrement sur la paume de la main ouverte, et serrant leurs branches, on pince aisément une très-petite portion de la peau.

4° Une pince de pansement, en forme de ciseaux, et à branches très-allongées.

5° Des ciseaux ordinaires à lames pointues; et des ciseaux de chirurgien, c'est-à-dire à lames recourbées.

6° Des pinces plates de différentes grandeurs, et une paire de pinces coupantes, assez fortes pour pouvoir couper un fil de fer d'une assez bonne grosseur.

7° Des tenailles, pour remplacer les pinces lorsque l'on montera de grands animaux.

8° Des râpes à bois plus ou moins fines.

9° Les limes de grandeur et de finesse différentes.

10° Des alènes, des carrelets et des broches de fer appointies au bout, pour percer les trous où l'on devra introduire des fils-de-fer, soit dans les pates, dans les os du crâne, etc.

11° Des vrilles de différentes grosseurs, calculées sur les numéros des fils-de-fer que l'on sera dans le cas d'employer.

12° Une scie à main, à lame forte, bien trempée, et à dents très-fines; ces conditions sont indispensables, parce qu'on ne l'emploiera guère qu'à couper des os.

13° Une petite scie ordinaire pour couper les socles, etc.

14° Un marteau léger, et des pointes de diverses forces et longueurs.

15° Des pinceaux en crin, nommés brosses par les peintres, pour étendre le préservatif dans l'intérieur des peaux et les en enduire exactement partout.

16° Un pinceau en poil de blaireau, pour arranger et lisser les plumes et les poils, et surtout pour en enlever la poussière.

17° Enfin des fils-de-fer pour monter les animaux et les maintenir en équilibre; il les faut plus

ou moins gros, selon le plus ou moins de grosseur de l'animal, afin de lui donner toute la solidité nécessaire, sans pour cela employer des fils-de-fer trop forts, ce qui gâterait les pates des oiseaux. Voici à peu près comment on fera son choix.

Pour les très-petits oiseaux, par exemple les colibris ou oiseaux-mouches, on emploiera du fil-de-fer au-dessous du nº 1. Les cordes de piano recuites sont excellentes.

Le nº 1 sera employé pour les oiseaux de la grosseur du roitelet et des petites mésanges.

Le nº 2 pour ceux de la grosseur des fauvettes et chardonnerets.

Le nº 3 pour ceux de la grosseur des merles, loriots.

Le nº 4 pour ceux de la grosseur des pigeons, perdrix.

Le nº 5 pour ceux de la grosseur des faisans, canards.

Le nº 6 pour ceux de la grosseur des butors, hérons.

Le nº 7 pour ceux de la grosseur des dindes, paons, oies.

Le nº 8 pour ceux de la grosseur des outardes, grues, cigognes.

Le nº 9 pour ceux de la grosseur des pélicans, flammants, cygnes.

Enfin des numéros beaucoup plus forts pour les drontes, casoars et autruches. On suivra les mêmes proportions à peu près pour les autres classes d'animaux ; dans tous les cas ces fils-de-fer doivent être recuits, c'est-à-dire rougis au feu.

Des matières propres à bourrer les peaux.

Cet article est un des plus intéressans de l'ouvrage, parce que c'est du choix de ces matières que dépend la bonne conservation des objets d'histoire naturelle; aussi entrerons-nous dans quelques détails qui nous paraissent essentiels.

Les matières propres à bourrer les peaux, sont:

1° Le coton pour les très-petits oiseaux, et même pour ceux de grosseur moyenne si l'économie ne s'y opposait. On l'emploie sans aucune préparation préliminaire; cependant s'il était fort long, et que l'objet à bourrer fût extrêmement petit, on pourrait le couper et comme le hacher avec des ciseaux.

2° La filasse de lin ou de chanvre hachée plus ou moins menue, selon le besoin. On l'emploie pour les oiseaux depuis la taille de la petite mésange jusqu'à celle du pigeon et au-dessus; comme le coton, en la hachant très-fine, on peut s'en servir pour les plus petits individus, et telle qu'elle est on peut en bourrer les plus grands oiseaux, si l'on ne craint pas la dépense.

3° La mousse. Avant de s'en servir elle doit être parfaitement triée de toutes les ordures et corps étrangers qui peuvent y être mêlés; on la passe au four ou à l'étuve à un degré de chaleur suffisant pour faire périr tous les insectes qui peuvent y être cachés; elle peut avantageusement être employée pour les oiseaux de la grandeur d'une poule et au-dessus.

4° Le foin de mer: Il est excellent parce que les insectes s'y mettent rarement ; mais malheureusement il ne peut être mis en usage que par les préparateurs qui sont à proximité de la mer, et peuvent par conséquent se le procurer au besoin. On s'en sert pour les mêmes animaux pour lesquels on emploie que la mousse.

5° Le foin, passé au four, s'emploie pour la préparation des grands animaux, tels que chiens, loups, ours; les pélicans, cygnes, autruches, etc.

6° La paille ne sert guère que pour les très-grands mammifères, tels que cerfs, buffles, chevaux, rhinocéros, etc. On n'est pas dans l'usage de la passer à l'étuve, quoique cette précaution pût avoir son utilité.

7° Enfin, au besoin et faute des matières que nous venons de citer, on pourra en employer d'analogues, mais toujours choisies dans le règne végétal. La bourre, le poil et toutes les autres substances animales seront rigoureusement exclues, par la raison qu'elles attirent les insectes, et que les dermestes surtout, les plus dangereux de tous, les recherchent avec beaucoup d'avidité.

Les matières que nous venons d'indiquer ne s'emploient pas spécialement pour un seul individu; on peut se servir de coton, de filasse, de mousse, de foin pour le même animal, en employant chacune de ces substances selon la plus ou moins grande capacité de la cavité à remplir.

Si l'on avait à empailler un animal très-précieux, et que l'on ne fût pas trop pressé par le temps, un moyen que l'on pourrait employer pour s'assurer

davantage de sa conservation, serait de faire tremper ces substances, pendant vingt-quatre heures, dans une forte dissolution d'alun, mais il ne faudrait s'en servir que lorsqu'elles seraient parfaitement sèches.

DES PRÉSERVATIFS.

Un grand nombre de préparateurs se sont occupés, à différentes époques, à chercher quelles sont les compositions les plus propres à préserver les animaux empaillés des ravages destructeurs des insectes, et tous ont donné des recettes plus ou moins bonnes; mais celle fournie par le naturaliste Bécœur a prévalu sur toutes; son savon arsenical est employé avec succès au Muséum d'histoire naturelle de Paris, et chez tous les préparateurs, marchands ou amateurs de cette capitale. C'est donc ce préservatif que nous devons recommander comme le plus éprouvé par l'expérience; en voici la recette :

Arsenic pulvérisé,	2 livres.
Sel de tartre,	12 onces;
Camphre,	5 onces;
Savon blanc,	2 livres;
Chaux en poudre,	4 onces.

On coupe le savon en très-petits morceaux, on le met dans une terrine de grès sur un feu doux, et on y mêle une petite quantité d'eau pour faire fondre à mesure que l'on remue avec une spatule en bois : lorsque le savon est bien fondu, qu'il ne reste aucun grumeau, on le retire du feu et l'on

ajoute le sel de tartre pulvérisé ; on remue jusqu'à ce qu'il soit bien fondu et amalgamé, puis on y mélange par parties et successivement la chaux et l'arsenic ; le mélange prend de la consistance, et on triture jusqu'à ce qu'il soit parfait, c'est-à-dire jusqu'à ce que les parties soient entièrement incorporées et fondues les unes avec les autres.

Lorsque le tout sera bien refroidi, on pensera à y ajouter le camphre, mais pas avant, car si la composition avait encore la moindre chaleur, celui-ci s'évaporerait en tout ou en partie. Pour cela on le pulvérisera dans un mortier, en y mêlant un peu d'esprit de vin pour le rendre friable, ou bien on le fera dissoudre dans une quantité suffisante d'esprit; on remue avec la spatule jusqu'à ce que le mélange soit parfait, et le préservatif est bon à être employé au besoin. Pour le conserver on le met dans un pot de grès vernissé à l'intérieur, ou dans un vase de fayence, avec la précaution de le boucher le mieux possible et de le tenir dans un lieu frais pour qu'il ne se dessèche pas. Lorsqu'on veut s'en servir, on en met la quantité suffisante dans un petit vase, et, à l'aide d'un pinceau de crin, on le délaie dans de l'eau, puis, avec le même pinceau, on l'étend sur la peau ou sur la partie quelconque à préserver.

Lorsqu'il s'agit de préparer un très-grand animal, qui exigerait par conséquent une quantité considérable de préservatif, les préparateurs sont assez dans l'usage de l'allonger en ajoutant de la chaux pulvérisée, en raison du quart, du tiers, ou même de la moitié de son poids.

Toutes les fois que nous parlerons de préservatif dans le cours de cet ouvrage, et que nous ne le spécifierons pas, le lecteur saura que c'est de ce savon arsenical que nous entendrons parler.

Quelques naturalistes, effrayés du danger que présente l'usage journalier de l'arsenic, ont essayé de remplacer ce préservatif par une autre composition, mais ils n'ont jamais pu réussir à en obtenir un résultat aussi avantageux ; cependant, pour rendre notre ouvrage aussi complet que nous l'avons promis, et pour faciliter de nouvelles recherches, nous croyons devoir indiquer ici les différens procédés qu'ils ont imaginé tour-à-tour.

Dans mon cabinet d'histoire naturelle, j'indique, sous le nom de pommade savonneuse, la composition suivante ;

Savon blanc,	1 livre;
Potasse,	1/2 livre;
Alun en poudre,	4 onces;
Eau commune,	2 livres;
Huile de pétrole,	4 onces;
Camphre,	4 onces.

On place le savon coupé en petits morceaux dans une terrine mise sur un feu doux, on verse l'eau dessus, on y ajoute la potasse; quand le tout est réduit en pâte, on y jette l'alun et l'huile de pétrole; on laisse refroidir; puis on ajoute le camphre, réduit aussi en pâte par le moyen de l'alcohol, et l'on triture le tout jusqu'à parfait mélange. Cette composition s'emploie au pinceau comme la précédente; elle

peut devenir utile aux personnes qui trouveraient de la difficulté à se procurer de l'arsenic.

M. Mouton de Fontenille propose une liqueur tannante composée ainsi qu'il suit :

Quinquina,	1 once;
Ecorce de grenade,	1 once;
Ecorce de chêne,	1 once;
Racine de gentiane,	1 once;
Absinthe,	1 once;
Tabac;	1 once;
Alun en poudre,	1 once;
Eau commune,	2 livres.

On fait bouillir le tout, excepté l'alun que l'on ne met dans la liqueur que lorsqu'on la retire de dessus le feu ; on la met dans une bouteille que l'on bouche bien, et l'on s'en sert au besoin.

Voici la manière dont M. Mouton se sert de sa liqueur : lorsqu'un animal est écorché, on dégraisse sa peau le mieux possible, puis, avec un pinceau, on l'humecte à l'intérieur avec la liqueur tannante jusqu'à ce qu'elle en soit parfaitement imbibée ; si c'est une peau sèche, on l'humecte de la même manière jusqu'à ce qu'elle soit ramollie.

Un auteur a recommandé, sous le nom de poudre antiseptique, une poudre composée comme il suit :

Arsenic,	1 livre;
Alun calciné,	1 livre et 1/2;
Sel marin purifié,	1/2 livre;

le tout réduit en poudre fine et bien mélangé.

nous ne conseillerons jamais de se servir d'arsenic en poudre, parce qu'en se volatilisant il peut pénétrer dans les poumons et y causer des ravages mortels.

Le préparateur Nicolas recommande, dans de certains cas, une composition que nous croyons devoir mentionner, non pas pour conseiller d'en faire usage, mais au contraire pour la signaler comme devant être rejetée, par la raison que loin d'éloigner les insectes elle doit les attirer; il la nomme pâte gommeuse.

Coloquinte,	2 onces;
Gomme arabique,	4 onces;
Amidon,	6 onces;
Coton haché menu,	1 once.

L'auteur ajoute : « On fait bouillir la coloquinte » découpée en petits morceaux dans une livre » d'eau; on passe la liqueur à travers un linge, et » puis on y délaie l'amidon ainsi que la gomme » arabique en poudre; on fait cuire le tout sur un » feu modéré, en le remuant continuellement, et, » lorsque le mélange forme une bouillie assez » épaisse, on y jette le coton haché, et on agite » bien le tout. Pour bien conserver cette pâte, on » y ajoute sur la fin un peu d'eau-de-vie. »

D'autres préparateurs, sans passer aucun préservatif sur la peau, se contentaient de la saupoudrer avec une poudre ainsi préparée.

Alun calciné,	3 onces;
Fleur de soufre,	1 once;

Poivre noir,	1/2 once;
Tabac en poudre,	1/2 once;
Sabine en poudre,	1/2 once;
Camphre en poudre,	3 gros;

le tout pulvérisé très-fin, et parfaitement mélangé.

Quelques amateurs se sont contentés de passer sur l'intérieur des peaux qu'ils voulaient conserver, une bonne couche de suif fondu et mélangé à une petite quantité de sublimé corrosif; il paraît qu'ils en ont obtenu des résultats assez avantageux, qui devraient déterminer à faire quelques nouvelles expériences. On a sans doute remarqué que le suif n'est jamais attaqué par les insectes; peut-être que si on le combinait avec quelque matière minérale moins dangereuse que le sublimé, on en obtiendrait un résultat aussi satisfaisant que du savon arsenical de Bécœur.

Des préservatifs en liqueur.

Les liqueurs s'emploient en bains, en lavage, en friction, en injection, et enfin en bain permanent dans lequel de certains objets doivent toujours rester. Nous allons traiter de ces quatre méthodes de conservation.

Du bain.

Dans beaucoup d'animaux, et particulièrement dans les mammifères, la peau a une telle épaisseur, un tel degré d'intensité, que le savon arsenical ne

pourrait la pénétrer assez pour la préserver parfaitement; c'est alors que le bain devient une opération indispensable. En pénétrant la peau qu'on y laisse macérer plus ou moins long-temps, il introduit dans tous ses pores les molécules de préservatif dont il est saturé, et la garantit pour toujours de l'attaque des insectes. Voici la composition du bain employé par les naturalistes préparateurs de Paris :

Eau commune,	4 pintes;
Alun,	1 livre;
Sel marin,	1/2 livre.

On fait bouillir ce mélange jusqu'à ce que tout soit entièrement dissout, et, lorsque la liqueur est refroidie, on y plonge les peaux. Celles de la grandeur d'un lièvre, ou à peu près, n'ont besoin d'y séjourner que vingt-quatre heures; celles des grands animaux y macéreront plus ou moins longtemps, selon leur grosseur : huit ou quinze jours ne seraient pas trop pour un buffle ou un zèbre.

Si une peau a été préparée en pays étranger, quelle que soit sa conservation, on doit la soumettre à cette opération; il en est de même des peaux sèches que l'on aurait préparées soi-même; mais celles des petits quadrupèdes qui auront séjourné long-temps dans une liqueur spiritueuse peuvent en être exemptées sans un grand inconvénient, parce que l'alcohol se sera emparé de toutes les parties graisseuses pour en former de nouvelles combinaisons que les insectes attaquent rarement.

Lorsqu'une peau mal desséchée commence à se

corrompre, on s'en aperçoit non-seulement à l'odeur désagréable qu'elle répand, mais encore à son poil qui se détache et tombe au moindre attouchement. Les corroyeurs emploient dans cette circonstance une méthode dont les naturalistes préparateurs feront leur profit toutes les fois que le cas l'exigera; ils mettent tremper la peau échauffée dans un bain froid pendant quarante-huit heures (ce bain sera composé comme nous l'avons dit); ils l'en retirent ensuite et font chauffer le bain dans lequel ils la remettent le temps suffisant pour lui faire contracter un degré de chaleur qui ne doit jamais être assez fort pour la détériorer; ensuite ils la prennent et la plongent subitement dans de l'eau la plus froide possible. Cette transition subite du chaud au froid déterminera une crispation générale des pores de la peau; ils se contractent spontanément, et le poil se trouve fixé aussi solidement qu'il l'était avant la putréfaction.

Quand le bain n'offrirait pas aux préparateurs le moyen le plus certain de conserver les animaux composant leurs précieuses collections, ils devraient encore n'en pas négliger l'usage, ne fût-ce que par économie. Une peau ainsi préparée demande moitié moins de préservatif que lorsqu'elle n'a pas macéré.

Passons maintenant aux autres préservatifs en liqueur, moins généralement employés aujourd'hui, quoique cependant quelques-uns pourraient être fort utiles. Voici la liqueur tannante que j'ai proposée dans le cabinet d'histoire naturelle;

Tan ou écorce de chêne,	1 livre;
Alun en poudre,	4 onces;
Eau commune,	20 livres.

On fait infuser le tout à froid, pendant deux jours, en remuant de temps en temps, puis on la passe, et on la met dans un vase où l'on a étendu les peaux; il faut qu'elles en soient recouvertes d'un pouce au moins de hauteur. Quatre ou cinq jours suffiront pour la macération des petits quadrupèdes, mais il est nécessaire d'y laisser les autres au moins dix ou quinze jours. Je pense que cette liqueur vaudrait mieux que celle plus généralement employée, si on augmentait beaucoup la quantité de l'alun; le tan, par sa vertu astringente, main tiendrait parfaitement la solidité des poils.

Un ancien auteur, l'abbé Manesse, composait le bain de cette manière:

Alun,	1 livre;
Sel marin,	2 onces;
Crème de tartre,	1 once;
Eau commune,	4 livres;

On fait bouillir le tout, et on laisse refroidir jusqu'à ce que la liqueur devienne tiède; alors on y plonge les peaux et on les broie dans les mains jusqu'à ce que le poil et ses tissus en soient parfaitement imprégnés. Lorsqu'il l'employait pour les animaux à peau nue, il faisait la préparation à froid, avec la précaution de faire dissoudre la crème de tartre à part dans de l'eau bouillante, et de ne la mêler à la liqueur que lorsque sa dis-

solution était froide; il laissait macérer les fourrures pendant huit jours en les broyant souvent dans ses mains.

Des liqueurs employées en lavage à l'extérieur.

Lorsqu'un animal quelconque est monté, si l'on craignait que les insectes ne l'attaquassent, on l'en préserverait en imbibant ses plumes, ses poils ou sa peau nue avec une des liqueurs que nous allons indiquer. Les animaux exposés à l'air libre ont surtout besoin d'être ainsi traités, et cependant, par une négligence que nous ne pouvons concevoir, beaucoup d'amateurs laissent dévorer leurs collections faute d'employer ce moyen aussi simple que facile.

1° *L'essence de serpolet* est depuis peu très-avantageusement employée. Pour s'en servir, on soulève de distance en distance les poils ou les plumes d'un animal au moyen d'une longue aiguille, avec un pinceau on dépose tout-à-fait à leur naisance, c'est-à-dire sur la peau, une goutte ou deux d'essence, et, lorsqu'elle est bien imbibée, on laisse retomber les poils ou les plumes; leur extrémité ne se trouvant jamais en contact avec la liqueur, ne peut être ternie.

2° *L'essence de térébenthine* a été préconisée par presque tous les auteurs, et cependant, lorsqu'on veut s'en servir, on s'aperçoit avec étonnement que de son usage résultent de grands inconvéniens elle ne sèche jamais bien sur les plumes qu'elle graisse et salit malgré toutes les précautions, en

s'imbibant et élargissant ses taches à la manière de l'huile : outre cela, elle forme une espèce de glu qui arrête et fixe la poussière de manière à ne plus pouvoir l'enlever par la suite.

3° *La liqueur de sir Smith.* Cet habile naturaliste anglais, président de la Société linnéenne de Londres, ayant tourné ses vues du côté de la conservation des objets préparés et déjà classés dans les collections, a pensé qu'on ne pouvait employer un moyen plus efficace que la liqueur suivante :

Sublimé corrosif,	2 gros ;
Camphre,	2 gros ;
Esprit de vin,	1 pinte.

Sur les grands animaux, on l'emploie au moyen d'une éponge qui en est imbibée et que l'on passe à différentes reprises sur toutes les parties extérieures de l'animal, jusqu'à ce qu'elles en soient parfaitement imprégnées et que la liqueur ait pénétré jusque sur la peau. Pour les petits animaux, on se sert d'un pinceau plus ou moins gros, et l'on agit de la même manière. Soit que l'individu soumis à cette pratique sorte à l'instant d'être préparé et monté, soit qu'il ait déjà séjourné depuis longtemps dans une collection, on le laisse bien sécher avant de le placer dans une armoire.

4° *La liqueur spiritueuse amère*, recommandée par d'autres auteurs, se compose ainsi qu'il suit :

Savon blanc,	1 once ;
Camphre,	2 onces ;
Coloquinte,	2 onces ;
Esprit de vin,	2 livres ;

le tout se fait infuser à froid et pendant quelques jours dans un vase hermétiquement bouché; on la remue souvent pendant cet intervalle, et on la passe dans un papier gris sans colle; quand on pense que l'infusion est faite, on la met dans des bouteilles bouchées de même, et on l'emploie de la même manière que la précédente.

5o Le *vernis* ne s'emploie que sur la peau nue des reptiles et des poissons, à laquelle il restitue une partie de son éclat; il faut qu'il soit absolument sans couleur et d'une transparence parfaite. Pour l'obtenir ainsi, on le prépare en faisant dissoudre dans de l'esprit de vin, de la térébenthine fine et nouvelle, qui ait elle-même les qualités que nous venons d'indiquer. On l'applique avec un pinceau de poils d'écureuil ou de martre, et on laisse l'objet exposé à l'air, mais à l'abri de la poussière, si l'on veut hâter sa dessiccation.

Des liqueurs employées en injections.

Le plus grand emploi des injections se fait pour la préparation des œufs d'oiseaux auxquels on veut assurer une longue conservation; cependant, par une très-mauvaise méthode, on s'en est aussi servi pour dessécher de très-petits animaux.

Pour décomposer les chairs d'un fœtus qui se trouverait déjà formé dans un œuf, on emploiera une forte dissolution d'alcali fixe de soude ou de tartre, ou de l'éther.

Quand on veut dessécher un petit animal, un oiseau par exemple, on arrache par l'anus les vis-

cères contenus dans le bas-ventre, on bouche parfaitement avec de petits tampons de coton les trous que peuvent avoir fait les plombs du coup de fusil, puis on vide la tête en perçant le crâne dans l'orbite d'un œil, et en tirant la cervelle avec un cure-oreille; on y introduit de l'éther, et on remplit ensuite le crâne, les orbites et le bec avec du coton. Cela fait, on se procure une petite seringue à injections, et par l'anus on injecte une bonne quantité d'éther. Le jour suivant on recommence cette opération, mais par le bec, après avoir tamponné l'anus, et l'on continue ainsi jusqu'à ce que le corps, entièrement desséché et durci par le racornissement des muscles, n'ait plus rien à craindre de la putréfaction. Cette préparation est assez insignifiante, parce qu'il n'est pas possible de monter l'oiseau. Si on parvenait à le mettre en attitude au moyen de fils de fer passés dans les pates, les ailes, le cou et la tête, il n'en resterait pas moins maigre, fluet et de mauvaise grâce. Outre cela, les animaux ainsi préservés coûtent beaucoup d'argent s'ils sont un peu gros.

Des liqueurs dans lesquelles on conserve les objets qui ne peuvent se dessécher.

Les qualités que doit avoir une liqueur dans laquelle on plonge les objets d'histoire naturelle, sont, indépendamment de celle de les préserver de la décomposition : 1° d'être sans couleur, afin de n'en pas communiquer à l'objet qu'elle baigne; 2° de ne pas attaquer par son mordant les propres

couleurs de l'objet; 3° d'être parfaitement transparente, afin de le laisser apercevoir à travers le vase qui le renferme; 4° de pouvoir résister à la gelée, afin de ne pas briser les bocaux dans lesquels on la mettra.

1° L'esprit de vin, de 14 à 18 degrés de l'aréomètre de Baumé, paraît être la liqueur qui remplit le mieux toutes ces conditions; les autres alcohols, tels que ceux de pommes de terre, de grains, de sucre, etc., ont les mêmes qualités; mais un inconvénient grave, c'est que tous sont d'un prix assez élevé, et cette raison seule a pu déterminer à chercher d'autres liqueurs composées, capables de les remplacer avec plus ou moins d'avantages.

2° Nicolas recommande la composition suivante :

Eau très-pure,	2 pintes ;
Alcohol,	1 pinte ;
Sulfate d'alumine,	6 onces.

3° Le naturaliste anglais, George Graves, dans un ouvrage publié à Londres il y a sept ans, indique une liqueur qui a beaucoup d'analogie avec la précédente :

Alun,	8 onces ;
Eau commune,	1 pinte ;
Alcohol,	1/3 de pinte.

Voici comment on prépare ce mélange : on pulvérise l'alun et on le met dans un vase capable de résister à la chaleur; on fait chauffer l'eau, et, lorsqu'elle est en ébullition, on la verse sur l'alun; on

laisse refroidir, et on passe dans un filtre de papier gris, après quoi on mêle l'alcohol.

Le même auteur recommande encore une autre liqueur composée ainsi qu'il suit, mais dont le mélange se fait à froid :

Eau commune,	1 pinte;
Alcohol,	1 pinte;
Alun,	12 onces.

4° L'abbé Manesse, après plusieurs tentatives plus ou moins heureuses, a publié le résultat de ses expériences ; il indique comme la meilleure liqueur celle ainsi composée :

Alun,	1 livre;
Nitre,	1 livre;
Sel marin,	1 livre;
Eau commune,	4 pintes;
Acohol.	1 pinte.

L'eau dont on se servira doit être distillée, afin de ne contenir aucune matière étrangère. L'alun sera le plus transparent que l'on pourra trouver, et on purifiera le sel avant de l'employer. Le mélange peut se faire à froid, mais il vaudra toujours mieux le faire bouillir, avec la précaution de n'y mettre d'esprit de vin que lorsque le tout sera refroidi.

Toutes ces liqueurs sont inférieures à l'esprit de vin, par la facilité plus ou moins grande qu'elles ont à geler.

DEUXIÈME PARTIE.

TAXIDERMIE.

On appelle proprement taxidermie, l'art de bourrer les peaux des animaux, et, par extension, celui de les monter, préserver, et de leur rendre l'apparence de la vie.

LES OISEAUX.

Nous commencerons cette partie de notre livre par la préparation des oiseaux, parce que ces brillans habitans de l'air, quoique plus faciles à empailler que les mammifères, demandent cependant des soins plus minutieux et de plus grandes précautions pour remplir le but qu'on en attend, celui de plaire par l'éclat de leurs couleurs et par la grâce de leur attitude.

Nous avons dit, page 15 comment on devait traiter un oiseau lorsqu'on le prenait soi-même à la chasse; ainsi nous allons supposer actuellement que le préparateur est dans son cabinet, qu'il lui

reste à tirer parti des individus qu'il s'est procurés d'une manière ou d'une autre, et nous allons tâcher de prévoir tous les cas embarrassans dans lesquels il peut se trouver.

Si les plumes d'un oiseau sont ensanglantées, voici comment on s'y prendra pour leur rendre leur fraîcheur et leur éclatant coloris : on prendra d'abord de l'eau dans laquelle on fera dissoudre un peu de savon, puis on en lavera les taches le mieux possible, sans cependant trop imbiber les plumes, au moins dans les endroits autour de la tache; à ce premier lavage on en fera succéder un second avec de l'eau pure, et, lorsque la dernière trace de sang sera disparue, on saupoudrera avec du plâtre pulvérisé. Ce plâtre attirera peu à peu l'humidité, et, en en jetant à plusieurs reprises, on ne tardera pas à sécher entièrement les plumes. Pour cela, aussitôt que la première couche formera croûte, on l'enlevera pour en jeter une seconde, puis une troisième, une quatrième, et ainsi de suite, jusqu'à ce que l'oiseau ait repris tout son éclat.

Si l'oiseau avait été pris à la glu, et qu'il en fût resté sur sa robe, pour l'enlever on emploierait le moyen que nous avons donné à l'article *de la chasse aux oiseaux*, page 20; mais si c'est la graisse qui a transsudé par une blessure, l'opération devient plus délicate. Les auteurs ont indiqué plusieurs moyens pour l'enlever; tous peuvent réussir jusqu'à un certain point, mais le meilleur nous a toujours paru celui-ci : avec un pinceau on passe une légère couche de térébenthine, puis on lave celle-ci avec une dissolution de potasse, ensuite

avec de l'esprit de vin, enfin avec de l'eau pure. Si la tache était extrêmement tenace, on la traiterait comme nous l'avons dit pour enlever le beurre que l'on emploie pour la glu.

L'animal ainsi nettoyé, il reste à le préparer, et pour cela on fait deux opérations dont nous allons faire aussi deux articles, par la raison qu'elles peuvent se faire à des intervalles différens. La première consiste à *mettre en peau*, la seconde à *monter*.

Mettre en peau.

On fait subir cette opération à un animal pour le monter actuellement, ou pour ne le monter qu'à une époque éloignée. Dans les deux cas on agit de la même manière pour l'écorcher.

La première chose dont on s'occupera avant d'écorcher un oiseau, c'est de vider son estomac s'il est trop plein, car, dans ce cas, les alimens pourraient refluer vers la gorge pendant l'opération, s'échapper par le bec et gâter son plumage. Pour éviter cet inconvénient, on le saisira par les pates et on le tiendra renversé la tête en bas, pendant qu'avec l'autre main on lui pressera l'œsophage, et on fera glisser doucement les alimens vers le bec, par où ils sortiront aisément si on y met un peu d'adresse. Cela fait, on lui saupoudre du plâtre dans le bec et dans les narines pour sécher les parties par où les matières se sont écoulées, et l'on tamponne avec du coton pour empêcher qu'il ne s'en échappe de nouvelles. En enfonçant le coton dans ces parties, il faudra bien prendre garde à les déformer, car les naturalistes ont établi des divisions

caractéristiques sur les formes des narines et du coin de la bouche. Pour maintenir le bec fermé, on peut, si l'on a quelque crainte d'un épanchement, passer un fil sous la mandibule inférieure, et le fixer sur la supérieure en le nouant au-dessus des narines.

Si le bec de l'oiseau était très-court, et surtout très-pointu, que l'on craignît de ne pas pouvoir aisément le retirer de la peau du cou quand elle serait retournée sur la tête, comme nous le dirons plus loin, on passerait un fil dans les narines avec une aiguille ou un carrelet, et on ferait un nœud aux deux bouts pour empêcher qu'il ne s'échappe. Au moyen de ce fil on pourrait facilement retirer le bec, et le placer de manière à ce qu'il ne se butte par sa pointe contre la peau, ce qui la déchirerait.

Il s'agit maintenant de dépouiller l'animal, et pour cela de lui faire une incision. La place de cette incision a varié selon les temps et les préparateurs : on a recommandé d'abord de la faire sous l'aile en longeant le côté, sans doute pour que la couture fût plus facilement recouverte ; mais cette méthode a de grands inconvéniens ; les plumes de l'aile se dérangent et sont très-difficiles à replacer, l'oiseau est extrêmement difficile à bourrer, le dos est rarement bien placé, parce que la couture le tire toujours un peu de son côté ; enfin son attitude reste gauche, parce qu'il est impossible de remettre parfaitement l'aile en position, faute de pouvoir l'attacher à l'autre, comme nous le dirons plus bas.

D'autres naturalistes recommandent d'ouvrir l'oiseau depuis le sternum jusqu'à l'anus; mais si l'on n'a pas la main exercée, il est à peu près sûr que le tranchant du scalpel pénétrera plus profond que la peau; les muscles de l'abdomen et les intestins seront attaqués, les excrémens se répandront au dehors, et le plumage sera gâté.

Quelques préparateurs anciens ouvraient leurs oiseaux sur le dos, et cette méthode offrait moins d'inconvéniens, surtout dans les espèces qui ont cette partie du corps bien garnie de plumes; mais comme une couture paraît toujours plus ou moins, quelle que soit l'adresse de celui qui la fait, il en résultait que leurs pièces étaient défectueuses positivement dans l'endroit le plus visible. Cependant il est quelques circonstances où l'on est encore obligé d'inciser sur le dos: c'est particulièrement lorsque l'animal doit être monté dans une attitude de corps presque verticale, et présenter au spectateur un estomac garni d'un duvet épais, lisse et argenté. Les plongeons, les manchots, les grèbes et les harles sont souvent dans ce cas.

Aujourd'hui les deux premières méthodes sont entièrement rejetées, et l'on emploie très-rarement la troisième. Voici comment on agit:

On place l'oiseau sur le dos, la tête tournée vers la main gauche du préparateur, et la queue vers la main droite; avec l'index et le pouce de la main gauche on écarte les plumes de chaque côté, de manière à découvrir la peau sur une ligne partant de l'œsophage et longeant la crête de l'os de l'estomac (ou sternum) jusque vers la pointe

(l'appendice xiphoïde) qui finit vers les premiers muscles de l'abdomen; alors, avec un scalpel que l'on tient de la main droite, on commence une incision vers la fourchette de cet os, et on la prolonge, en suivant la ligne découverte, jusque vers le ventre.

La légère pression des deux doigts de la main gauche fait écarter les lèvres de l'incision; on saisit un des bords de la peau avec des bruxelles ou des pinces à dissection, et avec l'autre main et le manche aplati du scalpel, on détache la peau de dessus les muscles à mesure qu'on la soulève avec les pinces. Lorsqu'on l'a détachée le plus loin possible dessous l'aile, on saupondre avec du plâtre pour empêcher qu'elle ne se rattache aux chairs, et aussi pour absorber le sang et la graisse qui pourraient s'épancher, et, pendant toute l'opération, on ne ménagera pas le plâtre à la moindre apparence de besoin; puis on retourne l'oiseau, la tête à droite et la queue à gauche, et l'on opère de même sur son autre côté.

Lorsque l'on sera parvenu à découvrir le commencement de l'aile, on la coupera avec des ciseaux pour la détacher du corps, toujours en ménageant bien la peau pour ne pas la trouer, ce qui n'est que trop facile dans les petites espèces surtout. L'humérus, ou os de l'aile étant coupé, on détache la peau autour de la base du cou, et on coupe celui-ci le plus près possible du corps.

Alors on s'occupe des cuisses que l'on découvre et coupe comme on a fait aux ailes, mais à l'articulation du fémur avec le tibia. Ceci demande une

explication, parce que peu de personnes donnent aux parties qui forment la totalité de la pate d'un oiseau les noms qu'elles doivent porter. Les doigts servent à saisir une branche; le tarse est cette partie allongée, mais écailleuse, que l'on prend vulgairement pour la jambe; au-dessus est le talon, puis l'articulation du tibia qui se prolonge en avant, tandis que le tarse se prolonge en arrière; au-dessus du tibia est le fémur qui vient s'articuler avec lui, et c'est cette articulation que l'on coupe.

La peau, lorsque les ailes, le cou et les pates sont détachées, ne tient plus qu'au dos et aux parties inférieures du corps; on la renverse et on la fait descendre doucement, mais sans la tirer beaucoup; on la sépare des muscles avec les ongles. Parvenu au croupion (coccix), on écorche jusque près de son extrémité, mais pas assez cependant pour découvrir l'insertion des pennes de la queue; on coupe en en laissant une partie dans la peau; le corps se trouve entièrement dégagé.

Il faut s'occuper alors d'enlever de la peau les parties qu'on y a laissées et de la nettoyer; on commence par les pates, que l'on refoule en dedans pour découvrir entièrement le tibia jusqu'au talon; avec les ciseaux et la pointe du scalpel on racle l'os, et on enlève scrupuleusement jusqu'à la plus petite partie de muscle et de tendon. Cela fait, on applique sur l'os et sur la peau une bonne couche de préservatif. Avec du coton, si l'oiseau est petit, ou de la filasse s'il est gros, on garnit le

tibia et on l'entoure de ces matières de manière à remplacer les chairs enlevées, et de rendre à la jambe sa grosseur naturelle ; puis on tire la pate en dehors, et on fait rentrer l'os dans sa position ordinaire.

On passe au coccix que l'on racle avec le tranchant du scalpel, jusqu'à ce qu'on en ait enlevé toute la graisse et les muscles. Lorsque les petits os qui le forment sont mis à nus, on applique avec le pinceau une bonne couche de préservatif, on y introduit un peu de coton ou de filasse hachée, et l'on retire la queue que l'on avait refoulée en dedans pour mettre le croupion à découvert.

On passe aux ailes, qui sont beaucoup plus difficiles à nettoyer. Pour nous faire comprendre mieux de nos lecteurs, nous allons leur apprendre les noms de quelques-unes de leurs parties. Le premier os qui s'articule avec le corps et forme l'avant-bras, est l'humérus ; viennent ensuite deux os presque appliqués l'un contre l'autre dans toute leur longueur, ce sont le radius et le cubitus ; les autres parties qui prolongent l'aile et la finissent sont le métacarpe et le carpe.

Revenons à la manière de nettoyer les ailes. Si l'oiseau est d'une petite espèce, c'est-à-dire ne dépassant pas la grosseur d'une alouette, on enlève exactement toutes les chairs, muscles et tendons de l'humérus, on découvre une partie seulement du radius et du cubitus, on les nettoie de leurs muscles, on applique partout une bonne couche de préservatif, et, en tirant l'aile en dehors, on remet les os dans leur position. On remarquera

que nous ne recommandons pas ici de remplacer les chairs par du coton comme nous l'avons dit pour les pates; la raison en est que les ailes n'ayant plus de fosses pectorales pour se placer, parce qu'on ne peut guère les ménager en bourrant la peau, moins elles auront de grosseur, plus il sera facile de leur donner une position naturelle et gracieuse.

Si l'oiseau était d'une grosseur au-dessus de celle que nous venons de mentionner, il faudrait découvrir les os des ailes le plus loin possible, mais au-dessus seulement, pour ne pas en détacher les pennes qui y sont implantées; le radius et le cubitus seraient parfaitement nettoyés dans toute leur longueur, et même une partie du métacarpe; on leur donnerait une bonne couche de préservatif, et on les remettrait à leur place comme nous avons dit.

Il s'agit ensuite de dépouiller la tête. Avec la main gauche on saisit l'extrémité du cou, et; avec la main droite, on renverse et retourne la peau en la faisant glisser par de légères secousses, et la détachant avec les ongles jusque vers les os du crâne que l'on découvre avec beaucoup de précaution. Parvenu à la conque de l'oreille, on se donne bien de garde de la couper, mais on détache en la soulevant par dessous l'espèce de petit sac formé par sa membrane, et on arrache son extrémité de la cavité des os où elle est implantée; pour cela on se sert de la pointe des ciseaux ou d'un carrelet.

On continue de renverser la peau jusqu'à ce

qu'on soit parvenu aux yeux; alors on coupe la membrane qui unit la paupière aux bords des cavités des os formant les orbites, mais il faut bien faire attention à ne pas couper les paupières, ce qui défigurerait l'oiseau, ou à crever le globe de l'œil, parce qu'il s'en épancherait aussitôt une assez grande quantité de liqueur qui coulerait sur les plumes de la tête et du cou, ce qui les gâterait absolument.

Lorsque la peau est renversée jusque sur la base du bec, on arrache les yeux de leurs orbites que l'on nettoie parfaitement; on enlève les muscles et les membranes qui recouvrent le crâne; on ôte exactement toutes les parties charnues des mandibules, et enfin on met partout les os à nu. Avec le scalpel on coupe la partie inférieure de la tête afin d'avoir plus de facilité pour en extraire la cervelle; mais, si l'oiseau est gros, on se contente d'agrandir le trou occipital suffisamment pour nettoyer aisément l'intérieur du crâne.

Arrivé là, le dépouillement de l'oiseau est complet; il ne s'agit plus que de le préserver, de remplir les capacités des os, et de retourner la peau. Avec le pinceau on enduit de préservatif le dedans du crâne, les orbites des yeux, les mandibules, et enfin toutes les parties sans exception: on ne le ménage pas non plus sur la peau, mais il faut prendre garde à ne pas en mettre sur les paupières, parce qu'il passerait par l'ouverture des yeux et tacherait les plumes. On remplit le crâne avec de la filasse hachée, les orbites et les mandi-

bules avec du coton; et c'est alors que l'on s'apprête à retourner la peau.

Toutes les opérations que nous venons de détailler pour la préparation de la tête doivent se faire avec beaucoup de promptitude, car la peau du crâne est très-mince, elle sèche promptement, et une fois desséchée il est fort difficile de la retourner sans la déchirer; jusqu'à ce que l'on ait acquis assez d'habitude pour opérer avec vitesse, on ferait bien de tenir la peau du crâne humide, en l'humectant de temps en temps avec une des liqueurs que nous avons recommandées pour le bain, ou même avec de l'eau; on aura aussi le soin de tenir tout prêt le préservatif, la filasse et le coton hachés.

Pour retourner la peau on prend la tête avec la main gauche, et avec la main droite on renverse la peau; on la fait remonter sur le crâne peu-à-peu jusqu'à ce qu'on ait dégagé le bout du bec. Si celui-ci ne paraissait pas vouloir sortir aisément, soit parce que sa pointe entrerait dans la peau, ou pour toute autre cause, on saisirait le fil passé aux narines, et par son moyen on le dirigerait beaucoup plus facilement; aussitôt que le bec peut être saisi avec les doigts de la main droite, on le tire en avant, tandis qu'avec la main gauche on tire légèrement la peau en sens opposé. Avec un peu d'habitude on vient facilement à bout d'achever de retourner la peau.

Ici nous devons faire une observation, c'est que jamais on ne doit assez tirer la peau du cou pour la distendre en longueur, soit en écorchant, soit

en retournant, ou en bourrant. Si une fois elle s'est allongée, de quelque manière qu'on fasse le cou de l'oiseau restera mince et fluet, et les plumes seront toujours mal placées et impossible à lisser.

Aussitôt que la peau a repris sa position naturelle, il faut réparer le dérangement que son renversement a opéré dans les plumes de la tête et du cou, car si l'on attendait que la peau fût desséchée, il ne serait plus possible de remettre les plumes à leur place. En conséquence on saisit l'oiseau par le bec, on le secoue doucement, et l'on souffle fortement dessus de haut en bas; ensuite, avec les bruxelles, on prend, on tourne et on arrange, les unes après les autres, toutes les plumes récalcitrantes qui n'ont pas repris leur place. Avec les mêmes pinces on ouvre les paupières, on les arrondit convenablement, et pour les maintenir en position on écarte et fait gonfler le coton que l'on a précédemment placé dans les orbites. On introduit du préservatif dans le bec, et si on le juge nécessaire, on y place un peu de coton pour remplacer les organes que l'on a enlevés, tels que la langue, le larynx, etc.

On doit alors s'occuper à bourrer, et l'on commence cette opération par le cou. Pour le faire commodément, on place l'oiseau sur le dos, dans la même position qu'il avait lorsqu'on a fait la première incision, puis on écarte les plumes, et avec le pinceau on passe du préservatif dans toute la peau du cou. Avec une pince à pansement on prend un morceau de filasse (ou autre matière que l'on aura déterminée sur les considérations

établies précédemment), et on l'enfonce jusque contre le crâne, en maintenant l'ouverture ouverte et la peau fixée sur la table avec les doigts de la main gauche. On lâche le morceau de filasse, mais on replace dans le milieu la pince fermée, puis en l'ouvrant on écarte la bourre de côté et d'autre jusqu'à ce qu'elle garnisse bien partout où elle doit le faire, c'est-à-dire sur le pourtour du crâne; ce que l'on reconnaît aisément en tâtant avec les doigts. On en introduit un second morceau que l'on étend et écarte de même; puis un troisième, un quatrième, et ainsi de suite jusqu'à ce que le cou tout entier se trouve suffisamment bourré. Nous n'avons pas besoin de dire qu'à mesure que le diamètre de l'ouverture augmente en se rapprochant du corps, la grosseur des bourres doit aussi augmenter, mais ce qu'il y a d'essentiel à observer, c'est que le cou soit bourré uniformément et légèrement; surtout, nous le répétons, il faut prendre garde à trop l'allonger pour les raisons que nous avons données précédemment.

On passe ensuite à une opération indispensable, parce que d'elle seule viendra la facilité de placer les ailes de l'oiseau dans une bonne attitude lorsqu'on le montera. Avec les doigts, si l'oiseau est gros, on avec des pinces s'il est d'une taille moyenne ou petite, on saisit les deux os des ailes que nous avons nommés les humérus, on les tire vers le milieu du dos, puis, avec une aiguille ou un carrelet, on passe un fil solide entre les radius et les cubitus des ailes, on rapproche les deux bouts du fil et on les noue de manière à tenir les deux ailes à une ligne

ou deux l'une de l'autre dans les très-petits oiseaux, à deux ou trois lignes dans ceux de la grosseur de l'alouette et un peu plus; enfin à une distance progressivement plus grande, lorsque l'on opère sur des espèces de plus en plus grosses. Expliquons-nous bien, car ceci est extrêmement essentiel; on doit compter les distances que nous venons d'énoncer, depuis la tête des deux os articulés avec l'humérus, ou plutôt depuis cette articulation, jusqu'à la même articulation de l'aile opposée.

Cela fait, on donne une nouvelle couche de préservatif à tous les os des ailes que le pinceau peut atteindre, puis on place entre les humérus de chaque aile une bonne bourre de filasse pour les empêcher de se rapprocher ou de quitter la position qu'on leur a donnée en attachant les bras.

On passe sur toute la peau une bonne couche de préservatif, sans oublier le coccix, auquel on en donne une seconde en le faisant sortir de la peau par le refoulement de la queue que l'on remet ensuite en place en la tirant au dehors par les pennes. Dans cette opération on met la plus grande attention à ce que les plumes ne se trouvent en contact sur aucun point avec le préservatif, car il leur ferait des taches toujours très-difficiles à enlever.

Il ne s'agit plus que de bourrer le corps, ce que l'on fera avec la plus grande attention de ne pas distendre la peau, surtout en longueur, afin de ne pas donner à l'animal plus de grosseur qu'il ne doit en avoir. On prend avec les pinces à pansement une bonne bourre de filasse, et on la place dans la partie de la peau qui doit former le devant

de la poitrine. Lorsqu'elle touche parfaitement à la filasse du cou, on la lâche, puis on enfonce les pinces fermées dans le milieu de son épaisseur; et en les ouvrant et tournant dans tous les sens on la divise le plus qu'il est possible en cherchant à lui faire garnir contre la peau plutôt qu'au centre du corps. La première bourre bien placée, on en introduit une seconde que l'on arrange de même; puis une troisième, une quatrième et ainsi de suite jusqu'à ce que l'oiseau soit suffisamment bourré. Une chose que l'on ne doit jamais perdre de vue, c'est qu'aucun repli de la peau ne doit rester vide; que l'oiseau doit avoir repris sa grosseur naturelle; qu'il doit être légèrement bourré, c'est-à-dire que la filasse ne doit pas être assez serrée pour présenter plus de résistance qu'une éponge aux doigts qui presseraient le corps de l'animal.

Dans cet état l'oiseau est en peau, et on peut le conserver et le faire voyager avant de le monter. Pour cela, on rapproche l'un de l'autre les deux bords de la peau formant l'ouverture du corps, et s'il en est besoin, ce qui n'arrive pas ordinairement, on les maintient rapprochés au moyen d'une épingle. On lisse les plumes qui peuvent s'être dérangées, on place les ailes dans leur position naturelle, puis on saisit l'oiseau par les pates et on le fait glisser dans un cornet de papier la tête la première s'il n'est pas trop gros, s'il est d'une grande taille on se contente de l'envelopper dans autant de feuilles de papier qu'il est nécessaire; et tout se borne là. On conserve ces peaux dans un lieu à l'abri de l'humidité, de la poussière et

des insectes. Le naturaliste intelligent placera sur le cornet renfermant chaque individu une petite note dans laquelle il aura écrit le nom de l'espèce, le sexe de l'oiseau, son âge, c'est-à-dire s'il est adulte ou non, jeune ou vieux, et enfin les observations que nous avons déjà recommandées page 17.

Monter un oiseau.

On appelle monter une peau ou un animal, lui rendre l'attitude, la grâce et l'air animé qu'il avait avant sa mort. On monte une oiseau en chair ou en peau; c'est-à-dire dans le premier cas, qu'on fait l'opération aussitôt qu'on vient de l'écorcher et de le bourrer comme nous l'avons dit dans l'article précédent; dans le second cas, avant de le monter, il faut en ramollissant la peau, la mettre en état de recevoir toutes les formes que le préparateur voudra lui donner.

La première chose à faire est de la débourrer. Pour cela on écarte un peu les bords de l'ouverture; avec des bruxelles on retire toute la filasse ou autre matière contenue dans le corps, et avec les pinces de pansement celle qui est dans le cou et la tête. Cependant, si l'on avait mis soi-même l'animal en peau et que l'on fût sûr que le crâne et même le cou eussent été parfaitement enduit de préservatif, on pourrait à la rigueur se dispenser de les débourrer, mais on ne doit avoir cette négligence volontaire que lorsqu'on est très-pressé par le temps.

On mouille de la filasse que l'on introduit dans

le corps à la place de celle qu'on a enlevée, avec l'extrême précaution de ne pas mouiller les plumes. Lorsque toute la peau en est bien garnie, on passe aux pates que l'on enveloppe de plusieurs tours de filasse humide. Il est à remarquer que dans les grandes espèces, il faut plusieurs jours pour ramollir les pates, et qu'en conséquence on doit les garnir quelque temps avant la peau. On place l'oiseau dans un panier ou une terrine, on le couvre de filasse sèche pour empêcher le contact desséchant de l'air, puis on le porte dans une cave ou autre lieu humide, où on le laisse jusqu'à ce que la peau ramollie ait repris toute sa souplesse. Vingt-quatre heures suffisent pour les petits individus ; les plus grands sont en état d'être montés en trois ou quatre jours au plus.

On rapporte alors la peau de la cave ; on la tâte et visite partout pour voir si elle a acquis la souplesse convenable ; on enlève toute la filasse humide du corps, du cou et des pates, et l'on passe dans tout l'intérieur de la peau une bonne couche de préservatif ; on ôte exactement les matières qui ont servi à faire la jambe factice ; on passe sur les os une couche de préservatif ; puis on bourre la peau absolument comme nous l'avons dit.

Il faut préparer les fils de fer qui doivent lui servir de charpente. On les choisit, quant à la grosseur, selon l'indication que nous avons donnée. On en coupe un d'une longueur convenable pour faire la traverse, c'est-à-dire un quart plus long que l'oiseau en le mesurant depuis le bout du bec jusqu'au croupion ; on le redresse le mieux possible, on l'aiguise en pointe à ses deux

extrémités. On coupe deux autres fils de fer de même grosseur pour servir aux jambes, l'un et l'autre de même longueur, et on les aiguise d'un côté seulement.

Cela fait on saisit la pate de l'oiseau, on y fait, en dessous, un trou avec une alène ou un stilet. On y introduit un des fils de fer des jambes, et on l'y enfonce en le faisant glisser derrière le tarse jusqu'au talon. Parvenu là, on redresse l'articulation, et l'on continue à enfoncer le fil de fer en lui faisant longer le tibia que l'on préserve de nouveau en l'enveloppant de filasse pour rendre à la jambe sa grosseur naturelle; on passe à l'autre pate que l'on traite de la même manière.

Si l'on n'a pas placé le fil de fer de la traverse avant de préparer les jambes, on s'en occupe alors; on ploie le fil de fer vers les deux tiers de sa longueur, de manière à former un anneau par un tour de spirale. On le saisit par le bout le plus court, et on l'enfonce dans le cou en le faisant tourner dans les doigts. La pointe pénètre dans le crâne, et lorsqu'elle est parvenue jusqu'à l'os on appuie sur la tête avec la main gauche en continuant de tourner le fil de fer jusqu'à ce que sa pointe ait percé le crâne et soit sorti en dehors un peu au-dessus du front (au milieu du coronal). Cette traverse doit être proportionnée de manière à ce que le bout supérieur dépasse la tête de quelques lignes, que l'anneau se trouve un peu au-dessus des deux cuisses, et que le bout inférieur, après avoir percé le croupion, vienne sortir en dehors au milieu des pennes de la queue et qu'il les égale en longueur.

Avant de passer le bout inférieur à travers le croupion, on prend les extrémités libres des fils de fer des jambes, on les passe dans l'anneau de la traverse, et avec des pinces on saisit ces deux bouts et l'anneau, on les tord ensemble en spirale serrée, de manière à les fixer solidement. Ensuite on prend l'extrémité inférieure de la traverse que l'on recourbe plus ou moins vers la poitrine pour ramener sa pointe dans le croupion, le lui faire traverser et la faire sortir, comme nous l'avons dit, en la redressant.

Si l'on voulait monter l'oiseau la queue écartée, il faudrait pour que l'extrémité du fil de fer pût lui servir de support, la plier en un large anneau, ou mieux la rendre fourchue en y ajoutant un autre fil de fer, que l'on tortillerait autour de la traverse près du croupion, et qui formerait avec le bout de la traverse deux branches que l'on écarterait plus ou moins selon le besoin.

Lorsque la traverse a la position qu'elle doit conserver, on écarte les deux jambes du milieu du corps, en les reployant sur les côtés; on achève de bourrer, et l'on fait la couture.

Cette dernière opération est fort délicate, car il faut la pratiquer de manière à ne laisser aucune trace. Aussi allons-nous entrer dans quelques détails à ce sujet. On aura une aiguille enfilée avec du fil d'une force proportionnée à l'épaisseur et à la dureté de la peau de l'animal. Soit que l'on commence la couture en haut ou en bas de l'incision, on saisira le bord d'un des côtés de la peau, on en écartera les plumes, et l'on implantera l'aiguille en

dessous de la peau pour la faire sortir en dessus. On tirera le fil dont le bout sera fixé à cause du nœud qu'on y aura fait d'avance. On saisira l'autre bord de l'incision, on la piquera de dessous en dessus, et en tirant le fil on réunira le mieux possible et sans rien déchirer les deux bords de la peau. Les plumes qui se trouveraient prises sous le fil seront retirées avec la pointe de l'aiguille ou une petite pince, redressées et remises à mesure dans une bonne position. On reviendra au premier bord, puis à l'autre, et ainsi de suite, toujours en piquant de dessous en dessus, de manière à ce que la couture soit disposée de la même manière que le lacet d'un corset. Arrivé à l'autre bout de l'incision, on fera un bon nœud au fil pour empêcher la couture de se défaire, et on le coupera avec des ciseaux au-dessus de ce nœud.

Il arrive toujours que pendant cette opération l'oiseau se déforme plus ou moins par l'effet de la pression que l'on fait éprouver aux matières dont il est bourré. On remédie à cet inconvénient en lui enfonçant dans la peau, et à différentes places, un carrelet fin ou une grosse aiguille, dont on se sert pour remuer et relever toutes les parties affaissées. Cela fait on place l'oiseau sur le ventre et on donne une bonne position à ses ailes en plaçant les humérus et les bras comme s'ils étaient dans leurs cavités pectorales. On retourne l'animal et on s'occupe des jambes auxquelles on donne leur longueur naturelle en les tirant ou poussant sur leurs fils de fer, selon qu'elles sont trop courtes ou trop longues; il est très-essentiel de les rapprocher l'une de l'autre

pour leur donner absolument la même longueur. On donne ensuite la courbure aux talons en ployant les fils de fer, et en observant que leur saillie doit toujours regarder le dessous de la queue ; ils doivent aussi être beaucoup plus rapprochés l'un de l'autre que l'extrémité inférieure des pates.

C'est alors qu'il faut donner l'attitude, et qu'il faut savoir si l'oiseau perche ou ne perche pas, c'est-à-dire s'il doit être fixé sur une branche ou sur une planche représentant la terre.

L'étude de l'histoire naturelle peut seule faire acquérir des connaissances précises sur cet objet important ; cependant nous allons donner aux lecteurs quelques notions générales qui lui éviteront les erreurs trop grossières.

Les oiseaux de proie perchent en général, si l'on en excepte les vautours qui peuvent percher ou ne pas percher, à volonté. Dans un tableau on peut placer sur un monceau de rocher les aigles, les vautours, et la plupart des oiseaux de proie nocturnes.

La section des passereaux formant l'ancienne classe des pics et corbeaux de Linnée, se perchent tous. Quelques-uns, tels que les pics, corneilles, etc., peuvent ne pas se percher. Les grimpereaux peuvent se placer dans une position verticale contre un support perpendiculaire auquel ils sont comme accrochés par les pates, tandis qu'ils se soutiennent en s'appuyant sur la queue. Les pics, sittèles, etc., peuvent se placer de même.

Les autres sections des passereaux se perchent tous, à l'exception de quelques alouettes et des pigeons domestiques. Les étourneaux, merles, etc.,

peuvent n'être pas perchés dans de certaines circonstances.

Les oies et canards, et généralement tous les oiseaux qui ont les pieds palmés, c'est-à-dire les doigts réunis par une membrane, ne perchent pas, à l'exception du cormoran.

Les oiseaux de rivage ou échassiers, et généralement tous les oiseaux qui ont les tarses longs et la jambe découverte, ne perchent pas.

Les gallinacées, ou oiseaux qui ont de l'analogie avec la poule, ne perchent pas pour la plupart. Cependant quelques espèces peuvent se montrer perchés, par exemple les faisans, tetras, paon et pintade.

Dans tous les cas, soit que l'oiseau perche ou qu'il ne perche pas, il faudra lui choisir un support proportionné à sa taille. Ce support sera un petit cylindre posé en travers sur un pied, ou une planchette servant de socle. On place l'animal sur son support pour prendre exactement la distance qui doit exister entre ses deux pates, et avec une vrille on fait deux trous aux places déterminées; on y introduit les fils de fer qui dépassent sous les pates, on en tire l'extrémité par dessous jusqu'à ce que la pate pose d'une manière naturelle sur le support et que les doigts saisissent bien le cylindre, si c'en est un; puis, pour fixer l'oiseau, on roule le fil de fer autour du juchoir; si l'oiseau ne doit pas être juché, on creuse deux petites rainures sous la planchette, on y couche les extrémités excédantes des fils de fer, puis, au moyen d'un crochet que l'on fait sur les bouts et que l'on implante dans la

planche avec le marteau, on les fixe solidement.

Lorsque l'oiseau est placé bien d'aplomb, on donne l'attitude à la tête: pour cela on saisit le bout de fil de fer qui dépasse le front, et pendant qu'on le tire d'une main, on refoule la tête de l'autre, ou bien, si le cou est trop court, on agit en sens contraire. Jamais la tête ne doit être dirigée en avant si l'on veut que l'animal ait un air animé et de la grâce. On doit toujours le tourner un peu à droite ou à gauche, et même quelquefois on peut lui lever légèrement le bec. Du reste c'est le goût du préparateur qui déterminera plus positivement l'attitude qu'il doit donner à chaque individu. S'il veut faire un tableau, il consultera pour l'expression que les oiseaux sont susceptibles de recevoir des passions, ce que nous en disons à l'article *des groupes*, dans la troisième partie de cet ouvrage.

Si l'individu est un peu gros, on est obligé de soutenir les ailes avec un morceau de fil de fer, auquel on fait traverser le corps de l'animal ainsi que les deux ailes auxquelles il sert de principal support; puis on prend un second fil de fer très-fin, on lui fait un crochet que l'on fixe aux grandes pennes de l'aile, on l'arrondit en le courbant de manière à lui faire embrasser le corps de l'animal, et on va fixer l'autre bout aux grandes pennes de l'autre aile par le moyen d'un crochet semblable.

La queue s'arrange sur le support fourni par l'extrémité inférieure de la traverse du corps, et pour la maintenir, on la serre entre les deux branches d'un fil de fer plié en deux.

Mais la position des ailes et de la queue peut varier dans de certaines attitudes, alors on les maintient de différentes manières. Lorsqu'un oiseau quitte l'attitude du repos, il ouvre plus ou moins les ailes pour s'apprêter à prendre son vol; on les maintient alors au moyen d'un fil de fer qui lui traverse le corps, et dont les extrémités courbées dans le même sens qu'elles, leur servent de support dans toute leur longueur. Dans le repos absolu, l'animal a les ailes recouvertes plus ou moins par les plumes de la poitrine et du manteau; dans ce cas on peut les soutenir par un fil de fer mince, qui, lui passant à travers le corps, viendra se nouer par ses deux bouts sur son dos, et elles se trouveront convenablement appliquées contre le corps. Il en sera de même de la queue qui peut être plane, voûtée, élevée, abaissée, écartée; c'est à l'intelligence du préparateur à trouver des moyens pour la fixer dans ces attitudes.

On regarde si les paupières ne sont pas relâchées et fermées; dans ce cas on les ouvre et on les arrondit comme nous l'avons dit, avec les bruxelles, et l'on bourre l'œil avec du coton pour les maintenir pendant leur dessiccation et empêcher qu'elles se retirent et se déforment.

Avec un gros pinceau de poil d'écureuil ou de marte, on lisse et unit le plumage sur toutes les parties. Quand une plume fait résistance, on la retourne avec les pinces et on la met en place. S'il arrivait qu'elle fût récalcitrante, on l'arracherait et on la collerait comme nous le dirons à l'article *Réparation des Oiseaux*. On linge l'oiseau, c'est-à-

dire qu'on l'enveloppe de bandelettes de toile fine ou de mousseline pour le laisser se dessécher sans que les plumes soient exposées à se déranger, et même pour leur faire prendre un bon pli. Pour cela on choisit trois bandelettes d'une longueur et d'une largeur calculées sur le volume de l'individu; avec la première on enveloppe la partie inférieure du cou, et on vient croiser les deux extrémités sur le dos, où on les maintient en y implantant une ou plusieurs épingles, selon leur largeur; la seconde se place vers le milieu du corps et enveloppe la poitrine ainsi qu'une bonne partie des ailes; la troisième enveloppe l'abdomen et se fixe au dessus du croupion. Il faut que ces bandes soient suffisamment serrées pour maintenir le plumage sans l'affaisser.

On laisse ainsi sécher l'individu plus ou moins long-temps selon sa grosseur, et lorsque la dessiccation est parfaite, on ôte les bandelettes et on place les yeux factices. Ceux-ci doivent être en émail et de la même couleur qu'avaient les yeux de l'animal; des points noirs suffisent pour les petits oiseaux de la taille du moineau et au-dessous; pour ceux de taille moyenne on choisit des yeux colorés et pleins; mais les grandes espèces, telles que les autruches et les grands-ducs, exigent des yeux soufflés, et ces derniers sont fort chers. Il s'agit d'abord de ramollir les paupières, ce qui est facile en enlevant avec des pinces une partie du coton des orbites et le remplaçant par une bourre de filasse humide. Au bout d'une heure à peu près on retire cette filasse, et avec une bruxelle on

élargit l'ouverture des paupières; avec un pinceau on y introduit de la gomme dissoute dans une très-petite quantité d'eau, on place l'œil et on l'arrange avec la pointe d'une aiguille pour tourner la prunelle de manière à ne pas la faire loucher, si l'oiseau est dans une attitude de repos. Expliquons-nous : il est d'observation que dans la colère, ces animaux rapprochent leurs prunelles l'une de l'autre, c'est-à-dire du côté du bec; dans le repos elles sont au milieu du cercle de l'œil; et dans l'amour elles s'éloignent l'une de l'autre, c'est-à-dire qu'elles se rapprochent de l'angle externe de l'œil. Avec la même aiguille ou de très petites bruxelles on arrange les paupières.

Ensuite on enlève les fils de fer qui soutiennent les ailes et la queue; avec des pinces à mors tranchant on coupe ras la peau, l'extrémité de la traverse qui passe sur la tête; on coupe celle de la queue un peu moins près; on unit et lisse le plumage de nouveau, et l'individu est prêt à être mis dans la collection.

De quelques difficultés accidentelles.

Nous venons de détailler la manière dont on doit agir dans le plus grand nombre de circonstances pour préparer et conserver un oiseau; mais il se présente parfois des occasions où l'on est obligé de faire quelques changemens à cette méthode pour se prêter aux divers accidens de la nature. Nous allons diriger le préparateur pour lui faire aisément surmonter toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer.

1° Il arrive souvent que la tête d'un oiseau est munie d'une aigrette, d'une crête qui demandent à être ménagées, ou qu'elle est trop grosse pour passer dans la peau du cou, comme dans les canards et quelques corbeaux. Dans ces différentes occasions il ne faut pas essayer de retourner la peau sur la tête. On fait sur le crâne une incision qui commence près de la huppe ou de la crête, s'il y en a, et qui se prolonge jusque sur les premières vertèbres du cou, ou plus loin s'il est nécessaire. On dépouille et prépare la tête comme à l'ordinaire par cette ouverture, et lorsqu'elle est préservée et bourrée, on la fait rentrer dans la peau et on fait une couture comme nous l'avons dit pour le corps. On agit ensuite de la même manière que pour les autres oiseaux.

2° Si un oiseau avait sur la tête une crête charnue, ou quelques autres caroncules, on aurait deux méthodes à employer. Dans la première on ferait dessécher ces parties en les maintenant étendues le mieux possible avec des épingles et des fils de fer; puis on leur rendrait leurs couleurs en les peignant à l'huile et en passant ensuite un vernis par dessus. Cette manière, peut-être la meilleure lorsque l'on monte des oiseaux pour l'étude, est la moins agréable parce que les membranes se retirent, se déforment par la dessiccation et ôtent à l'animal cet air de vie qui en fait le charme.

La seconde méthode consiste à enlever entièrement les appendices, caroncules, etc., et à les remplacer par d'autres artificielles que l'on modèle en mastic en cherchant à imiter servilement la nature.

Voici comment on compose le mastic dont on peut se servir le plus avantageusement. On prendra deux tiers de blanc d'Espagne très-fin et très-pur, et un tiers de blanc de céruse; on les jettera dans un mortier de marbre ou de cuivre, et l'on y versera un peu d'huile de noix rendue dessicative selon la méthode des peintres. Si on n'en avait pas de préparée ainsi, on pourrait la remplacer par de l'huile de noix ordinaire, mais très-vieille. On triture le tout jusqu'à ce que la composition ait acquis de la consistance et un certain degré de finesse. On la laisse ainsi fermenter pendant vingt-quatre heures au moins, après quoi on recommence à la triturer en y remettant de l'huile; lorsqu'elle a sous la main la mollesse et la ductilité convenable, c'est-à-dire, lorsqu'elle ne s'attache plus aux doigts, on la retire et on possède un très-bon mastic d'un assez beau blanc. Si on le désire d'une autre couleur, il faut en le triturant, y mêler du noir de fumée pour l'avoir gris ou noir, du minium pour l'avoir d'une très-belle couleur de chair, du vermillon et du cinabre pour imiter les différens rouges des appendices de certains animaux; un peu d'indigo mêlé au rouge précédent pour obtenir le violet des membranes d'un coq d'Inde, de l'ocre pour le jaune, etc. On conserve ce mastic dans un vase ou dans un sac de peau, et plus il est vieux meilleur il est, pourvu qu'on ne l'ait pas laissé dessécher. Lorsqu'on veut s'en servir il ne s'agit que de le pétrir de nouveau avec de l'huile pour lui rendre sa première mollesse.

3° La plupart des oiseaux d'eau ont les doigts

réunis par une membrane. Lorsqu'ils seront placés sur leur socle, on leur écartera les doigts pour étendre les membranes, et, jusqu'à la dessiccation, on les maintiendra au moyen d'épingles implantées dans la planche. On passe sur toutes les parties écailleuses des pates une bonne couche d'essence de térébenthine pour les préserver et leur conserver tout leur brillant.

4° Si l'on doit préparer de très-grands oiseaux, tels que des casoars, autruches, aigles, pélicans, vautours, on rencontre une autre difficulté. C'est que le fil de fer formant leur charpente étant très-gros, il devient impossible de tordre les bouts les uns sur les autres pour donner de la solidité à l'ouvrage. Il faut donc employer une autre méthode, et voici comment on opère.

Après avoir passé les fils de fer dans les jambes et avoir préservé et bourré vers le tibia, on fait à chaque extrémité de ces fils de fer, un anneau semblable à celui qui existe dans la traverse. On réunit les trois anneaux, on les lie solidement les uns aux autres avec une bonne ficelle ou même une petite corde. Dans les grands oiseaux les ailes sont lourdes, et pour ne pas être entraînées par leur propre poids lorsque l'on monte les ailes étendues, il leur faut un soutien solide. On leur passe donc un fil de fer comme aux jambes, mais on l'enfonce de dedans en dehors pour avoir plus de commodité. On le fait entrer en longeant l'humérus et les autres os, et on ne le fait percer au dehors que tout-à-fait au bout de l'aileron; on contourne son extrémité intérieure en anneau, on en fait autant à l'au-

tre aile, et l'on unit solidement ces deux anneaux à celui de la traverse, de la même manière qu'on a fait pour ceux des jambes. Il ne s'agit plus que de courber les fils de fer pour donner aux ailes étendues l'attitude qu'on veut leur imposer.

5° Il arrive encore qu'un oiseau précieux se trouve détérioré dans quelques endroits par la perte d'un plus ou moins grand nombre de plumes. Si le mal n'est pas trop grand on peut le réparer. On choisit, sur une partie correspondante, des plumes semblables à celles qui manquent, et on les arrache, mais avec la précaution de ne pas dégarnir assez pour que cela paraisse. Lorsque l'on croit en avoir une quantité suffisante, on les place devant soi, dans une feuille de papier dont les quatre bords sont relevés, on se munit d'un petit pot de gomme fondue, d'un pinceau, d'une longue aiguille et d'une paire de ciseaux fins, et l'on s'apprête à opérer sur l'oiseau monté et placé sur son juchoir.

On prend une plume avec les bruxelles et on coupe d'un coup de ciseau son petit tuyau au ras de la naissance des barbes. On plonge sa base, c'est-à-dire l'endroit où est la coupure, dans la gomme, ou, si on le trouve plus facile on en met avec le pinceau. Cela fait, on prend les bruxelles de la main droite, et avec la main gauche et une aiguille on soulève les plumes qui bordent la place nue dans sa partie supérieure, on y ajoute la plume, et on l'y fixe en appuyant légèrement sur sa portion gommée. Il faut qu'elle soit placée de manière à ce que les plumes que l'on a soulevées la

cachent aux deux tiers lorsqu'on les laisse retomber. Ceci fait, on prend une autre plume que l'on ajuste de la même manière à côté de celle-ci, et la recouvrant un peu sur le côté, on en place une troisième, une quatrième, ainsi de suite. Lorsque ce premier rang est placé, on soulève le bout des deux premières plumes collées, et par dessous on en colle une nouvelle qui doit être recouverte aux trois quarts de sa longueur par les deux côtés des autres; on en ajuste une seconde, une troisième et ainsi de suite; puis on recommence un second, un troisième, un quatrième rang jusqu'à ce que la place nue soit entièrement regarnie. On peut, si on le veut, commencer par en bas, et au lieu d'ajuster les plumes les unes sous les autres les placer les unes dessus les autres. Dans les deux cas, on doit les faire recouvrir absolument comme les tuiles d'un toit, et ménager avec adresse celles qui pourraient être restées sur la peau lors de l'accident qui a fait tomber les autres.

S'il arrivait que l'on ne pût trouver assez de plumes sur l'individu même pour regarnir, on tâcherait d'en prendre sur un mauvais oiseau de la même espèce, ou au moins de la même couleur et de la même nature de plumage. C'est pour cette raison qu'un préparateur ne doit jamais laisser perdre aucun débris d'oiseaux, parce qu'il sera souvent très-content de les retrouver afin de faire des réparations nécessaires à des individus de prix. Nous n'en exceptons pas les becs, les pates, les ailes et les

queues, qui peuvent fort bien se recoller, comme nous allons le dire plus bas.

6° On reçoit quelquefois des oiseaux dont les peaux mal préparées ont été brûlées dans des étuves, ou aux rayons du soleil où on les a exposées pour les dessécher plus vite, ou enfin par un commencement de putréfaction arrêté dans ses progrès par une subite dessiccation. Celles qui nous arrivent des Grandes-Indes sont plus souvent dans ce cas que les autres. On les reconnaît à leur couleur d'un roux foncé, et surtout à la malheureuse facilité qu'elles ont à se déchirer au moindre attouchement, ce qui les rend impossibles à monter selon la manière ordinaire.

On les débourre avec précaution, et comme ordinairement il en tombe quelques lambeaux dans cette première opération, on les ramasse exactement et on les place les plumes en dehors, sur un gros tampon de filasse humide, mais non assez mouillée pour imbiber d'eau les plumes qui se trouvent nécessairement en contact avec lui. On remplit le mieux que l'on peut le corps de filasse humide, on en entoure les pates, et après avoir couvert le tout de filasse sèche, on le porte à ramollir dans un lieu humide.

Lorsque la peau a regagné quelque souplesse, on se prépare à la monter, et dans la supposition qu'elle est en plusieurs lambeaux, voilà comment on agit : on prépare d'abord les trois fils de fer qui doivent former la charpente de l'oiseau, et on les fixe les uns aux autres de la même manière que nous l'a-

vons dit en tortillant les deux extrémités de ceux des jambes avec l'anneau de la traverse. Autour de cette charpente on tourne de la filasse et on fait un mannequin, ou corps factice, de la même grosseur que l'on suppose avoir été celle de l'oiseau. Quand ce corps est fait, on prend une pate de l'oiseau, et on la détache de la peau à l'endroit de son insertion au corps ou à la cuisse; on la passe dans le fil de fer qui lui est préparé, et après avoir préservé la peau et le tibia, et avoir enveloppé celui-ci de coton pour remplacer les chairs de la jambe, on fait glisser la pate le long du fil de fer jusqu'à la place qu'elle doit occuper près du corps. On traite de même l'autre pate, puis on fixe sur le juchoir comme si l'oiseau était monté. Alors on place la tête, en l'implantant à la manière ordinaire sur son fil de fer, et l'on tâche de la mettre de suite en position et à distance du corps, parce qu'il ne sera plus guère possible de lui faire changer de place ou d'attitude. On entoure le fil de fer entre le crâne et le mannequin avec de la filasse pour former le cou. Nous n'avons pas besoin de dire que chaque partie doit être passée au préservatif à mesure qu'on l'ajuste. Lorsque les pates et la tête sont placées, on ajuste la queue en faisant traverser le croupion par l'extrémité inférieure du fil de fer de la traverse, et déjà l'on peut se former une idée assez exacte des proportions de l'animal pour mettre toutes ses parties aux distances nécessaires.

On s'occupera alors de placer les lambeaux. Avec un peu d'habitude on reconnaîtra facilement

au premier coup d'œil, où chacun d'eux doit s'adapter ; on passera d'abord du côté intérieur de la peau une couche de préservatif sur chaque morceau à mesure qu'on le saisira avec les pinces pour le mettre en place, puis avec un pinceau on étendra un peu de gomme par dessus le préservatif, et on ajustera la pièce à la place qu'elle doit occuper en la collant sur le mannequin. Toutes les petites plumes qui se détacheront pendant cette opération se mettront à part, et serviront ensuite à réparer les places qui se trouveraient en manquer. On doit commencer à coller les parties qui doivent recouvrir la queue, puis on remonte en recouvrant le dos, les côtés et le ventre ; on détache les ailes si elles tiennent à un lambeau pour les placer seules et à la fin de l'opération ; enfin on couvre tout le corps et le con[illegible]

Il s'agit ensuite de placer les ailes. Pour plus grande facilité, si le manteau (ou couverture des ailes) est bien entier sur les deux côtés du dos, on peut retrancher aux ailes toute la partie formant l'avant-bras, c'est-à-dire qu'on coupe avec des ciseaux à l'articulation de l'humérus avec le radius et le cubitus ; cette partie manquante ne fera pas paraître l'oiseau défectueux, par la raison que lorsqu'elle existe elle est cachée sous le manteau. On mettra une bonne quantité de gomme dans l'endroit coupé et un peu à la base et au côté intérieur de l'aile, puis on soulevera le manteau et l'on ajustera l'aile dessous de manière à ce qu'elle soit bien à sa place et dans une position naturelle ; on

les y maintiendra au moyen d'un fil de fer passé dans l'épaisseur du corps et caché par les plumes dans les endroits où les ailes y seront accrochées.

Cela fait, il reste à réparer toutes les places défectueuses en y collant les plumes qui se sont détachées pendant l'opération, et les ajustant comme nous l'avons dit au nº 5 de cet article. On linge, on fait sécher et on place les yeux, comme pour un oiseau monté à la manière ordinaire.

Au premier coup d'œil il parait que cette méthode de monter ou réparer les oiseaux est extrêmement difficile; mais il ne faut pas que cela décourage le préparateur, car avec un peu d'habitude les difficultés disparaîtront, et il n'aura pas préparé de cette manière trois ou quatre peaux, qu'il sera étonné lui-même de sa réussite et de son habileté.

7º Si l'on avait deux peaux d'une même espèce, mais que toutes les deux fussent endommagées dans de certaines parties, il faudrait voir si des deux on ne pourrait en faire un bon oiseau, en prenant à l'une ce qui manquerait à l'autre, et l'ajustant de la même manière que nous venons de dire; mais pour cela il faut que les deux individus soient de même sexe et à peu près de même âge, c'est-à-dire ou jeunes, ou adultes, ou vieux; on s'en assurera en les comparant.

8º Souvent le bec et les pates d'un oiseau, surtout dans la classe des échassiers, sont parés d'assez brillantes couleurs, mais qui se ternissent ou disparaissent tout-à-fait par suite d'une mauvaise préparation et d'une dessiccation trop lente lorsqu'on a mis en peau. Il ne reste qu'un seul

moyen de réparer ce défaut, c'est de les peindre; mais pour cela il faut employer une couleur très-fine, et préparée à l'huile d'œillette avec autant de soin qu'en mettent les peintres de tableaux; on passe ensuite sur la couleur un vernis transparent.

9° Un oiseau en peau, préparé depuis très-long-temps, a quelquefois perdu quelques parties de l'épiderme écailleux qui lui recouvrait les pates ou les tarses; il est fort difficile de faire disparaître cette défectuosité, cependant on y parvient jusqu'à un certain point, en taillant de petits morceaux de bodruche que l'on colle les uns sur les autres avec de la gomme, et autant qu'on le peut dans la même disposition qu'avaient les écailles; on peint ensuite, et l'on applique une couche de vernis.

10° Lorsque l'on possède une peau dont les ailes se trouvent avoir été mal placées lors de la première préparation, soit parce qu'on a négligé de lier les os dans le corps comme nous avons dit, soit qu'on ne les ait pas assez rapprochés en les liant, il devient extrêmement difficile de les remettre dans une bonne attitude, surtout lorsqu'elles sont trop basses, ce qui malheureusement est le plus ordinaire. Dans ce cas, après avoir essayé de les lier dans l'intérieur, lorsque la peau a été ramollie, si on n'a pas réussi parfaitement à les remettre en bonne position, on les coupe ras le corps, on en retranche le bras dans toute la longueur de l'humérus, et on les replace comme nous l'avons dit pour un oiseau monté par lambeaux.

11° Si l'on reçoit un oiseau mal monté, et surtout si l'on craint qu'il ait été mal préservé, on le décout, on le débourre, et on le remonte comme une peau ordinaire; mais, avant d'opérer, il faut s'assurer si la chose est possible et voir 1° si l'oiseau est fait de toutes pièces, comme nous avons dit dans notre n° 6; 2° s'il y a plusieurs coutures à la peau; 3° s'il avait des places nues qui aient été recouvertes de plumes collées et rajustées; dans ces trois cas l'opération n'est pas praticable: 4° enfin s'il est mannequiné, et alors on peut essayer de le remonter; mais la difficulté d'enlever le corps factice sans nuire à la peau rend la réussite douteuse et presque toujours incomplète.

12° Lorsque l'on n'a pas encore beaucoup d'habitude, il arrive fréquemment qu'en écorchant l'oiseau on fait à la peau quelques déchirures; si elles sont petites et que la filasse hachée dont on bourrera ne puisse pas passer au travers, on négligera de les boucher; mais si elles étaient grandes, la première chose à faire après avoir entièrement détaché la peau du corps, serait de fermer les trous au moyen d'une couture que l'on ferait aisément en dedans de la peau, selon la méthode enseignée page 126; à chaque point de suture on regarderait en dehors pour voir si le passage du fil ne dérange pas quelques plumes de leur direction naturelle, auquel cas on les replacerait de suite avec les pinces.

Procédés divers pour conserver les oiseaux.

La méthode que nous venons d'enseigner est la

meilleure comme la plus généralement employée pour monter un oiseau de groupe et de collection; mais il en existe d'autres que nous ne devons pas passer sous silence, parce que, dans de certaines circonstances, elles peuvent recevoir leur application. Nous en ferons des articles courts, mais suffisamment détaillés, pour que l'on puisse procéder sans être embarrassé dans l'exécution.

Embaumement des oiseaux.

On peut si on le veut préparer l'animal comme nous l'avons dit à l'article *des liqueurs employées en injection*, voy. page 104, en l'injectant avec de l'éther; mais la méthode suivante vaut beaucoup mieux, parce qu'en conservant de même le squelette pour l'étude, on peut le monter et lui donner quelque grâce.

On le place sur le dos, et, avec le scalpel, après avoir écarté les plumes, on lui fait une incision depuis le cou jusqu'à l'anus; on saisit les bords de la peau avec des bruxelles, et on écorche le plus loin possible sur les côtés, sans couper ni désarticuler les ailes et les pates. Lorsque la peau est bien renversée sur les côtés, on enlève les entrailles, les muscles et généralement toutes les parties molles, en ménageant les ligamens des articulations. On arrache les yeux avec beaucoup de précaution, pour ne pas les crever et épancher l'humeur vitrée sur les plumes, puis, par un des orbites, on vide la cervelle au moyen d'un cure-oreille; on nettoie l'intérieur du bec de toutes ses parties molles, la langue, le larynx, etc., et enfin

on met l'oiseau dans un état presque enti squelette. Lorsqu'il est ainsi préparé, on e la peau et les os d'une bonne quantité de p vatif, puis on s'occupe à placer les fils de f doivent le maintenir en attitude; on en aigu premier par les deux bouts, et on le fait glis long du cou, pénétrer dans la cavité du c percer l'os et ressortir sur le front : on plie l extrémité en crochet que l'on implante d sternum ou os de la poitrine. On prépare autres fils de fer pour les jambes, en les aigu par un bout seulement; on les enfonce dan pates en leur faisant longer le derrière du le tibia, le fémur, et on vient les fixer a crum par le moyen d'un crochet implanté même manière que le premier fil de fer l'e sternum.

Cela fait, on saupoudre toutes les part l'oiseau, et l'on fait pénétrer partout la p préparée comme nous l'avons dit page 97.

Il faut que toutes les parties en soient a ment converties. On remplit le cerveau de haché, on bourre le corps avec de la filass coud la peau, on donne l'attitude, et on les yeux et lisse les plumes à la manière naire.

Le seul avantage qu'offre l'embaumemen oiseaux c'est de conserver le squelette, qu servir à l'étude de l'anatomie lorsque l'anim gâté par les insectes ou le temps; mais ce mérite ne balance guère les inconvéniens at à cette mauvaise préparation. Du reste, les

sonnes qui désireraient en savoir davantage sur ce sujet peuvent consulter le *Journal physique de la société royale de Londres*, t. II, année 1773, page 147; le *Mémoire de M. Kuckhan*, et le *Voyageur naturaliste*, par John Coaklay Lellsom, traduction française, page 38.

Préparation des oiseaux en St-Esprit.

Si l'on ne tient à une collection que pour l'étude, on peut réunir un grand nombre d'individus dans un très-petit espace en les préparant en St-Esprit. Voici comment on agit : on écorche l'oiseau comme nous l'avons dit pour la méthode ordinaire, mais on n'y laisse aucune partie osseuse; on coupe le crâne le plus près possible de la base des mandibules, en laissant celles-ci intactes. Si l'oiseau est petit on peut laisser les os des tarses, mais dans les grandes espèces il faut absolument l'enlever.

On dégraisse parfaitement la peau en la raclant à l'intérieur avec le côté tranchant du scalpel, et on l'enduit d'une couche, légère et étendue bien également, de préservatif. Lorsqu'elle est aux trois quarts sèche, on la place sur une feuille de papier gris sans colle, et on l'arrange absolument dans la même attitude que les peintres donnent à la colombe par laquelle ils représentent le St-Esprit, c'est-à-dire que l'on étend les ailes à droite et à gauche, ainsi que les pieds, que l'on rejette un peu sur les côtés.

On place un peu de coton dans la tête pour lui donner la même épaisseur qu'au bec, et on met

des yeux d'émail que l'on choisit un peu plats s'il est nécessaire. Après avoir lissé les plumes avec le pinceau et les bruxelles, on étend sur le tout quelques feuilles de papier semblables à la première; on en ajoute aussi quelques-unes dessous, et l'on met en presse entre deux planches que l'on charge légèrement. Chaque jour on changera le papier s'il est humide, on remettra en place les plumes qui se seraient dérangées, et l'on remettra en presse jusqu'à ce que la dessiccation soit parfaite.

L'oiseau sec, on le pose sur une feuille de carton, et on l'y fixe au moyen de très-minces fils de fer qui le saisissent par le cou, les pates et les ailes, et vont se nouer par dessous le carton. On pose sur son plumage une feuille de papier mince, et une autre plus épaisse par dessus celle-ci. Lorsque l'on possède un bon nombre d'oiseaux préparés de cette manière, on peut les réunir en espèces de cahiers fort intéressans. De temps à autre on les visitera avec grand soin pour voir si les insectes ne s'y mettent pas, et ci cela arrivait, on passerait sur toutes les plumes de l'individu attaqué une bonne quantité de la liqueur n° 3, page 103. On ferait sécher et on replacerait dans le cahier.

Cette méthode n'offre certainement pas l'agrément de la première que nous avons enseignée, mais elle a sur toutes les avantages d'être moins dispendieuse, et de former des collections que l'on transporte facilement et qui occupent peu de place.

Préparation des oiseaux en demi-bosse.

Sur un carton épais ou même une petite planche d'une ligne d'épaisseur, on colle un mannequin de liége dans les proportions justes du corps d'un oiseau dont on aurait enlevé la moitié sur un des côtés. Après avoir dépouillé un oiseau selon la méthode ordinaire, on coupe sa peau en deux parties égales, avec des ciseaux très-fins. On commence à couper à côté de la queue, qui doit rester entière dans la portion de la peau à employer; on suit le long du dos, du cou; on se détourne un peu de côté pour arriver au bec, et celui-ci doit aussi rester entier après la peau. On fait la même opération en dessous, en suivant exactement la ligne du milieu du corps, et l'on vient finir au même point où on a commencé. Avec une petite scie faite avec un ressort de montre, on partage le crâne en deux en commençant vers le milieu du trou occipital et sciant un peu de travers pour finir vers le côté du bec; on conçoit que c'est la partie la plus grande qui doit rester attachée à la peau.

Lorsque tout est ainsi préparé, on donne à la peau une couche de préservatif, et l'on remplit le crâne avec la pâte gommeuse dont nous avons donné la composition à l'article des préservatifs, page 97. On bourre la cuisse selon la manière ordinaire, et l'on applique sur toute la peau une couche épaisse de pâte gommeuse, recouvrant entièrement celle de préservatif; on colle le plus propre-

ment possible sur le mannequin. On remplit le con de coton haché, puis on pose la tête dans une bonne attitude. Elle se trouvera naturellement un peu tournée du côté du spectateur, ce qui donnera de la grâce à l'animal. On s'occupera alors de placer la queue et la pate, qui toutes deux seront restées pendantes, et on les fixera, l'une le long du fond au moyen de deux ou quatre épingles, l'autre sur un petit juchoir implanté ou collé sur le fond comme une cheville. Si l'oiseau appartenait à une espèce qui ne perchât pas, on collerait contre le fond, au lieu d'un juchoir, un petit morceau de liége gommé et saupoudré de sable fin, pour représenter un terrain. On prend la pate qui reste attachée au morceau de peau inutile, on la coupe et on la colle contre le fond, derrière l'autre qui doit en être plus ou moins écartée. On fixe l'aile avec des épingles, on lisse et arrange les plumes, on place l'œil de la manière ordinaire, et l'opération est finie. Il ne reste plus qu'à placer l'oiseau dans l'armoire, ou à lui faire faire un cadre vitré si on veut le conserver isolé.

Cette méthode de préparation ne doit se pratiquer que dans un seul cas, c'est lorsqu'un oiseau précieux et très-difficile à se procurer, se trouve tellement gâté d'un côté qu'on ne peut le monter à la manière ordinaire.

Préparation des oiseaux en tableaux.

On se procure un carton très-blanc, très-mince et très-fin. On dessine dessus au crayon de mine

de plomb le profil d'un oiseau, et l'on passe sur toute la surface du dessin une bonne couche de gomme. On applique d'abord une à une les plumes de la queue, puis successivement celles des couvertures, du corps, et des ailes. Ici l'on a deux manières d'opérer : on peut ne coller que les pennes des ailes, ou si l'on veut l'aile entière, dépouillée des os et des muscles. On coupe les mandibules du bec par le milieu de leur longeur, et on les ajuste sur le carton contre lequel on applique aussi les pates dont on n'a conservé que la peau écailleuse et les ongles. La plupart des personnes qui s'adonnent à ce genre de tableau se contentent même de peindre le bec, les pates, les yeux, ainsi que la terre ou la branche sur laquelle l'oiseau est censé posé. Il ne reste, plus qu'à faire encadrer ces compositions insignifiantes dont tout le mérite consiste à faire valoir la patience et l'adresse de celui qui les a faites.

Conservation des œufs et des nids d'oiseaux.

On néglige assez généralement les collections d'œufs, et plus encore celles des nids; cependant elles sont extrêmement intéressantes et peuvent jeter un grand jour sur l'histoire des mœurs des espèces. Nous conseillons donc à l'amateur de ne jamais négliger de se procurer l'un et l'autre, toutes les fois que la chose sera en son pouvoir. Il fera surtout ses efforts, quand lui-même aura trouvé un nid, pour surprendre la mère sur ses œufs, afin de s'assurer positivement à quelle espèce il appartiendra.

Il ne faut que le moins possible enlever un nid sans ses supports. S'il est sur une branche, on coupera cette branche, et on la placera avec lui dans la collection, après en avoir retranché le dessous et le dessus à quelques pouces du nid. Ceux que l'on rencontre sur la terre, dans les trous d'arbres, de rochers, etc., s'enlèveront le plus complétement possible, c'est-à-dire sans en laisser la moindre partie, et se poseront à nu sur des tablettes. Les hirondelles appliquent assez ordinairement leurs contre un mur; on les en détachera avec beaucoup de précaution pour ne pas les détériorer, et on les recollera sur une planchette imitant un rocher ou une muraille, dans la même position qu'ils avaient lorsqu'on les a trouvés.

Toute la préparation à faire subir à un nid avant de le placer dans la collection, est de le nettoyer de toutes les ordures et des corps étangers qui pourraient s'y trouver; de le placer quelque temps dans une étuve assez chaude pour faire périr les insectes qui s'y trouvent cachés, sans l'altérer lui-même; et enfin, s'il renferme des matières animales telles que plumes, laine, etc., de l'imbiber parfaitement de la liqueur n° 3, page 103.

La préparation des œufs est beaucoup plus difficile. Avec une aiguille fine on fait un petit trou à chaque extrémité de l'œuf; puis avec une aiguille de bas ou un fil de fer on crève le jaune et on le remue dans tous les sens pour bien le mêler avec le blanc; alors on porte un des trous à la bouche, et en soufflant on fait sortir les matières par l'autre trou.

Si tout ne sortait pas la première fois, on remettrait le fil de fer dans l'œuf, on le tournerait encore, puis on soufflerait de nouveau.

Quand l'œuf est vidé, avec une petite seringue on injecte dedans de l'eau fraîche à plusieurs reprises, et l'on finit par le rendre très-propre, ce qui se reconnaît à la limpidité de l'eau qui en sort.

Mais il arrive fort souvent que l'œuf que l'on veut vider a été couvé et que le petit étant formé dedans ne peut en être ôté sans user d'un procédé particulier. Après avoir percé l'œuf comme nous l'avons dit, on introduit dedans une aiguille dont l'extrémité a été aiguisée en pointe très-aiguë, et on perce l'embryon d'une grande quantité de trous. On fait une forte dissolution d'alcali fixe de soude ou de tartre, et on en injecte l'œuf avec la seringue. On bouche les trous avec les deux doigts, et on l'agite vivement dans tous les sens, après quoi on le laisse reposer jusqu'au lendemain. Alors on recommence à l'agiter et on souffle dedans. Une portion du petit est déjà décomposée par l'alcali et s'échappe par le trou. On injecte de nouveau, on agite, et au bout de quelques heures on souffle. Enfin on recommence cette opération jusqu'à ce que l'œuf soit parfaitement vide, ce qui arrive au bout de trente-six ou quarante-huit heures au plus. Alors on y passe de l'eau fraîche, et on peut le placer dans la collection.

Quelques amateurs se contentent lorsqu'un œuf renferme un embryon un peu avancé, de faire sortir le plus de liquide possible en le perçant comme

nous avons dit, et d'y injecter ensuite de l'éther pour dessécher le petit. Cette méthode expéditive est vicieuse en ce que les chairs racornies par l'éther attirent l'humidité, se décomposent à la longue, et font infailliblement noircir les points de la coquille où elles se trouvent en contact avec elle.

LES MAMMIFÈRES.

Cette classe, renfermant tous les animaux qui ont des mamelles, et qui par conséquent alaitent leurs petits, devrait se trouver avant les oiseaux si nous avions adopté l'ordre naturel établi par les naturalistes. Mais, comme on en fait moins souvent des collections, et que sur vingt amateurs il en est dix-neuf qui ne s'en occupent que très-peu, ils ont moins d'importance dans l'art du préparateur que les oiseaux.

La première chose à observer avant de commencer à dépouiller un quadrupède, est de voir s'il est mort depuis assez long-temps pour que son sang soit coagulé dans ses vaisseaux, car s'il était encore chaud, il s'échapperait à chaque coup de scalpel, et gâterait les poils d'une manière désagréable. Si l'animal avait sa robe tachée par du sang ou d'autres matières, on le laverait avec de l'eau fraîche, puis on essuyerait l'humidité avec des linges, et l'on finirait par le faire entièrement disparaître en le saupondrant de plâtre pulvérisé, et à plusieurs reprises, jusqu'à ce qu'il fût sec, et que sa fourrure eût repris toute sa beauté.

Dépouillement des quadrupèdes.

Après avoir rendu de la souplesse à l'animal en faisant agir à plusieurs reprises toutes ses articulations, on le couche sur le dos, la tête placée vers la gauche du préparateur. Pendant qu'on tient le scalpel de la main droite, on écarte le poil avec la main gauche, on commence une incision vers le haut du sternum et on la prolonge le long de la poitrine jusque vers le bas-ventre. On aura la plus grande attention de ne couper que la peau, afin d'éviter tout épanchement de liqueurs ou matières. On écorche avec les ongles et le manche du scalpel, en gagnant autant que possible vers le dos de l'animal et vers ses parties inférieures. Lorsque les cuisses sont dégagées on les coupe à leur articulation supérieure, c'est-à-dire entre le fémur et les os du bassin, et l'on continue à écorcher en descendant vers la queue. Parvenu à l'anus, on coupe l'intestin qui y aboutit, et, si l'on craint un épanchement de matière, on en lie l'extrémité avec un morceau de fil ou de ficelle. On dégage le commencement de la queue, et on en dépouille le plus long possible tant qu'on ne court pas la chance de la rompre ou de déchirer la peau ; mais, lorsque les difficultés augmentent, ce qui arrive toujours quand on approche de son extrémité, voici comment on agit. On prend un morceau de bâton que l'on fend dans une partie de sa longueur. On fait entrer dans cette fente la partie écorchée ou noix de la queue, on saisit le bâton

du côté des deux moitiés, et, sans serrer, on tire fortement à soi, mais sans secousses, la noix de la queue, et l'on parvient aisément à l'extraire en entier de son fourreau.

Si elle offrait trop de résistance à cause de son intime adhérence avec la peau, il vaudrait mieux changer encore de méthode que de s'exposer à la casser; dans ce cas on la fendrait par dessous dans toute sa longueur, et on l'écorcherait de la même manière que le reste du corps. On en serait quitte pour la recoudre lorsque l'on monterait l'animal.

La partie inférieure de l'animal étant dépouillée, il faut passer à l'avant-train. On dégage les épaules et on les sépare du tronc en coupant l'articulation de l'humérus avec l'omoplate; on renverse la peau sur la tête pour écorcher le cou; puis lorsqu'on est parvenu au crâne, on coupe la tête, et la peau se trouve alors entièrement séparée du corps. Une observation que nous devons faire ici, c'est qu'on ne doit se servir que le moins possible du tranchant du scalpel dans l'opération du dépouillement.

On passe aux membres que l'on refoule en dehors et que l'on écorche jusqu'aux doigts si l'animal est très-petit, et jusqu'aux ongles s'il est d'une taille moyenne ou grande. On nettoie autant qu'on le peut les os de tous leurs muscles, leurs nerfs et leurs tendons, mais on ménage les ligamens qui les tiennent réunis, afin de ne pas les désarticuler. Si la plante des pieds est épaisse et charnue, on y fait une incision par laquelle on

extrait les chairs et la graisse qui s'y trouvent. Enfin on dépouille les doigts et on en nettoie les os des phalanges, comme nous l'avons dit pour les autres os.

On revient à la tête, on renverse la peau dessus et on commence à écorcher en tirant la peau à soi et la détachant avec les ongles. Arrivé aux oreilles il faut arracher le sac membraneux qui en tapisse la conque, en le saisissant le plus près possible de son point d'attache dans le trou du crâne, et en tirant avec précaution pour ne pas le rompre ni le déchirer. On écorche jusqu'aux yeux, et là, on redouble de soins pour ne pas gâter les paupières; on tire un peu, et lorsqu'on voit les membranes qui les attachent aux orbites des yeux, bien tendues, on les coupe avec de légers coups de scalpel. On continuera l'opération du dépouillement jusqu'au bout du nez, que l'on prend garde d'endommager; c'est par ce point et par le bout de la mâchoire inférieure, que les os de la tête doivent rester attachés à la peau.

Avec une petite scie à main, si l'animal est gros, ou avec le scalpel, s'il est petit, on agrandit le trou occipital pour pouvoir facilement enlever le cerveau et nettoyer l'intérieur du crâne. On dissèque parfaitement les os, en ne ménageant que les ligamens qui retiennent les deux mâchoires réunies; et l'animal est en peau.

Il s'agit maintenant de préserver cette peau, soit qu'on veuille la conserver pour la monter plus tard, soit qu'on veuille la bourrer de suite. On lui préparera un bain dont nous avons donné la com-

position, page 99, et où l'y traitera comme nous l'avons dit au même article. Lorsqu'on l'en retire, on la presse fortement dans les mains pour en extraire l'humidité, mais on se donne bien de garde de la tordre, parce qu'on la distendrait dans quelques parties, ce qui déformerait l'animal lorsqu'il serait monté.

On remplit la plante des pieds avec du coton ou de la filasse hachée, après avoir été enduite à l'extérieur avec du préservatif, puis on la recoud. Nous n'avons pas besoin de dire que cela ne se fait que lorsqu'on a été forcé de l'ouvrir. Si la queue a été fendue, on la préserve de même, on la recoud, mais on ne la bourre pas. On passe sur tout l'intérieur de la peau une bonne couche de préservatif, sans en excepter le plus mince repli, et on en fait autant aux os de la tête, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. On remplit les cavités de cette dernière de filasse hachée, et on en garnit partout où on est obligé de remplacer les chairs enlevées.

Les opérations peuvent se borner là, si on veut conserver l'animal en peau, à moins qu'il ne soit petit, et dans ce cas on le remplit de filasse; puis on le fait sécher à l'ombre et dans un lieu aéré.

Dans le cas où on veut le monter de suite, voici comment on agit : Lorsqu'on a préparé la tête comme nous venons de dire, on bourre le cou en y introduisant de la filasse avec une baguette ou un bourroir en fer. Si l'animal est d'une grande taille on peut employer de la mousse ou même du foin. Pour peu que l'on ait observé la nature on a

remarqué que la peau du cou des animaux est plus longue que le cou lui-même et forme en travers des replis plus ou moins prononcés. Il fallait qu'il en fût ainsi pour laisser l'entière faculté de baisser ou de relever la tête sans trop tendre la peau. Le préparateur aura le fait présent à la mémoire afin de ne pas faire le cou trop long en bourrant la peau dans toute sa longueur.

On s'occupe alors de préparer les fils de fer qui doivent faire la carcasse de l'animal. On les choisit d'un numéro convenable à la grosseur de l'individu, et on les coupe à la longueur déterminée sur le même principe. Il en faut cinq d'égale grosseur; quatre pour les jambes et un pour la traverse du corps; plus, un sixième un peu plus mince pour la queue.

On en aiguise un par la pointe; on l'introduit dans la plante du pied, et on le fait glisser le long des os jusqu'à ce qu'il dépasse l'os de la cuisse. Alors on s'occupe de bourrer la jambe et la cuisse, en leur rendant le mieux possible toutes les formes qu'elles recevaient des muscles. Pour rendre l'animal plus solide, on prend de la filasse ayant toute sa longueur, et l'on en entoure l'os de la jambe et le fil de fer, en commençant par en bas et remontant jusqu'à la cuisse. Quand une jambe est ainsi préparée, on passe à une autre, puis à la troisième et enfin à la quatrième. On achève de les bourrer avec de la filasse hachée, et c'est alors que le préparateur montre s'il a véritablement du talent en leur rendant leurs formes naturelles.

On prend le fil de fer destiné à la queue, on l'entoure de filasse en le roulant dans les doigts, et on l'introduit dans le fourreau de la queue, après l'avoir couvert d'une bonne couche de préservatif.

On coupe le fil de fer de la traverse de manière à lui conserver un quart de longueur de plus que la longueur totale de l'animal; on l'aiguise en pointe à une de ses extrémités, et on y fait deux anneaux de la même manière que celui de la traverse d'un oiseau, voyez page 125. Le premier anneau doit être placé à peu près au milieu, et le second près de son extrémité inférieure; comme ils doivent servir à fixer les fils de fer des pates, c'est aussi la distance des pates qui doit décider de la leur.

On enfonce dans le cou l'extrémité aiguisée de la traverse, et on vient la faire sortir au milieu du crâne que l'on a percé d'avance si l'animal est fort gros; on croise dans le premier anneau les deux extrémités des fils de fer des pates antérieures, et au moyen d'une pince on les tord avec l'anneau pour les fixer solidement; on en fait autant aux fils de fer des pates de derrière, mais on y joint, et on tord avec eux, celui de la queue. Si l'animal était fort gros, les fils de fer se trouvant proportionnés, il en résulterait qu'ils offriraient une grande résistance et qu'on ne pourrait pas les tordre facilement; on agirait alors comme nous l'avons dit pour les grands oiseaux, voy. p. 136.

La carcasse solidement établie, on achève de bourrer la peau, toujours en cherchant à lui rendre

ses formes primitives; on recoud l'ouverture avec un fil fin, mais fort et ciré. Pour coudre, on rapproche les bords de la peau en en écartant les poils afin de ne pas en saisir avec le fil; on serre les points, et, lorsqu'on a fini, on ramène les poils sur la couture, et on les peigne pour la cacher et leur donner une bonne position.

Quand on a mis l'animal dans cet état, on prend un carrelet très-pointu, plus ou moins long, on l'enfonce dans la peau dans différens endroits, et on s'en sert comme d'un levier afin d'étendre, de relever et de faire gonfler les matières dont on s'est servi pour bourrer. On choisit une planchette proprement préparée pour faire un socle, on y fait quatre trous, avec une vrille, à des distances mesurées, et on y enfonce les fils de fer des pates, puis on les fixe par dessous comme nous l'avons dit page 129, pour les oiseaux qui ne perchent pas.

Il s'agit de lui donner une bonne attitude, et c'est alors que le préparateur déploiera toutes les ressources qui lui sont inspirées par le goût et une observation approfondie de la nature vivante. Il faut que la grâce particulière à son espèce soit caractérisée, et que sa tournure animée lui rende toutes les apparences de la vie. On regarde si les paupières ne se sont pas dérangées, et dans ce cas on les remet dans une bonne position, en remplissant les orbites avec du coton, et en les étendant dessus avec les bruxelles. S'il en est besoin, on achève de remplir les joues avec du coton; on place les lèvres comme elles doivent l'être, et on

les sontient avec du coton pour qu'elles ne se déforment pas en séchant ; on en bourre aussi dans les narines pour la même raison, et on maintient les oreilles droites, si elles doivent avoir cette position, au moyen de deux morceaux de cartes ou de carton mince, entre lesquels on les tient pressées.

Si on veut on peut attendre que l'animal soit sec pour lui placer les yeux, ou mieux on les lui met de suite; pour cela on introduit un peu de gomme dans les orbites, on y enfonce des yeux d'émail de même grandeur et couleur que ceux qu'il avait vivant, et, après leur avoir donné la direction désirée avec une aiguille que l'on introduit par dessous, on arrange autour les paupières ; il ne reste plus qu'à lisser et peigner le poil, à mettre sécher l'animal à l'ombre, et autant qu'on le pourra dans un lieu exposé à un courant d'air, après quoi on peut le placer dans une collection.

Difficultés qu'offrent quelques mammifères.

Ce que nous venons d'enseigner dans l'article précédent suffit pour monter la plus grande partie des mammifères, surtout dans les tailles moyennes et petites; mais on rencontre très-souvent des animaux qui embarrasseraient le préparateur, si nous ne tâchions de prévoir les circonstances les plus difficiles, et d'apprendre à modifier la méthode de préparation selon l'urgence des cas.

Lorsque l'on opérera sur de grands quadrupèdes de la taille de l'âne, du cheval et au-dessus, on

ne pourra pas faire sortir le corps de la peau par une ouverture aussi petite que nous avons dit, et cela à cause de la difficulté que des masses aussi pesantes opposent lorsqu'on veut les remuer. Voici comment on agira : après avoir fait une première incision à la peau, depuis la naissance du sternum jusqu'aux organes de la génération, on en fera deux autres en travers, une qui commencera à l'articulation de l'humérus avec le radius et le cubitus, et se prolongera en suivant la partie interne de la jambe en croisant sur le sternum la première incision, jusqu'à la même articulation de l'autre jambe. La troisième incision commencera à l'articulation du fémur avec le tibia, se prolongera le long du côté interne de la cuisse, traversera la première un peu au-dessus des organes de la génération, et viendra finir vers la même articulation de l'autre cuisse ; on écorchera avec beaucoup plus de facilité, et toutes les autres opérations se feront comme nous avons dit.

Quelques animaux ont sur l'abdomen des membranes fort singulières et qui sont caractéristiques ; les sarigues et les kangaroos sont dans ce cas : les espèces de poches dans lesquelles ils cachent leurs petits doivent rester intactes, ce qui ne pourrait être si on incisait la peau comme nous l'avons dit ; on les ouvrira donc sur le dos, en commençant l'incision entre les deux épaules et la prolongeant jusque vers la naissance de la queue. Le reste de l'opération se fait comme pour les autres animaux, à cette légère différence près, qu'on maintient les membranes étendues avec des épingles et de lé-

gères lames de carton, s'il est nécessaire, ou en remplissant leur cavité avec de la filasse que l'on enlève lorsqu'elles sont parfaitement sèches.

Souvent un animal a la tête fort grosse, ce qui empêche qu'on puisse la faire passer par la peau du cou lorsqu'il s'agit de l'écorcher. Dans ce cas on regarde quelle est la partie la mieux garnie de poils du dessus ou du dessous de la tête, et l'on fait une incision à une de ces parties. Si c'est le dessus, on commence l'incision entre les yeux, et on la prolonge assez loin sur le cou pour que la tête puisse facilement passer et être nettoyée par ce trou; si c'est le dessous qui est le mieux fourni de poils, on incise depuis le milieu de l'espèce de fosse creusée sous le menton, et on la prolonge en conséquence de la même raison. L'une et l'autre de ces incisions se recousent avant de bourrer le cou.

Les cornes sont encore une chose qui pourrait embarrasser un élève. On agit alors de la même manière que nous venons de dire pour les têtes qui ne peuvent passer par la peau du cou, c'est-à-dire qu'on fait une seconde incision sur la tête; mais on ne se borne pas là. Si les cornes sont recouvertes de peau et de poils, comme celles d'une giraffe, on les scie sur les os du crâne et on les laisse après la peau; quand on monte l'animal, on les replace et on les colle dans le même trait de scie; mais si elles sont d'une substance écailleuse comme celle d'un bœuf, on cerne la peau tout le tour, et on les laisse attachées au crâne. Quelquefois il est nécessaire de faire une incision cruciale qui traverse d'une corne à l'autre.

De certains animaux féroces produisent plus d'effet dans la collection si on les représente la gueule ouverte ; dans ce cas on se sert du mastic coloré dont nous avons donné la composition, pour remplacer les gencives et modeler la langue et autres parties de la gueule. Lorsque le mastic est parfaitement sec, on passe dessus un vernis transparent à l'esprit de vin, ce qui achève de leur donner une ressemblance parfaite avec la nature.

Les animaux à poils ras offrent une difficulté insurmontable pour beaucoup d'amateurs lorsqu'ils ne connaissent pas les moyens de dessiner les formes que les muscles et quelques tendons font prendre à la peau, et particulièrement à celle des jambes. On a remarqué que presque tous les quadrupèdes ont le tendon d'Achille très proéminant, et comme dégagé de la jambe, ce qui lui donne beaucoup de grâce et de légèreté. Si on la bourrait sans prendre cette forme en considération elle ressemblerait à un pilier massif, et l'animal serait entièrement défiguré. On parvient à rendre ce tendon saillant en passant une ficelle autour, ce qu'on fait en l'enfilant dans un carrelet qui sert à percer la peau ; on fait de bons nœuds partout où il en est besoin, et en le ficelant ainsi on l'arrondit à volonté. Si cette opération ne suffit pas pour le rendre saillant, on prend le même carrelet enfilé d'une autre ficelle, et on perce la jambe de part en part vers le commencement des deux fosses ou enfoncemens qui doivent se trouver entre le tendon et le devant de la jambe ; on y fixe le bout

de la ficelle et l'on fait une couture en remontant le long de la fosse et rapprochant plus ou moins la peau des deux côtés du membre selon que la fosse doit être plus ou moins profonde ; parvenu au point où elle finit, on cesse la couture et l'on fait un nœud. Lorsque l'animal est parfaitement desséché on ôte la ficelle, et la peau conserve ses formes. Mais nous devons le dire, cette opération ne réussit parfaitement que lorsqu'on a préparé d'avance les choses en bourrant.

Les enfoncemens de la peau qui doivent figurer les muscles du corps sont plus faciles à rendre. On prend une aiguille à matelas et on la passe de part en part à travers le corps en laissant un morceau de la ficelle en dehors ; on la repasse ensuite plus haut ou plus bas, selon la longeur et la direction que l'enfoncement doit avoir, puis on réunit les deux bouts de la ficelle, on les noue en serrant selon que l'on veut imprimer plus ou moins fortement la peau. On réitère cette opération partout où il en est besoin.

Plusieurs mammifères, par exemple les chauve-souris, roussettes, rhinolphes, galéopithèques, etc. ont des membranes nues ou velues qui leur réunissent les membres et leur servent à voler. Ces animaux ne peuvent être dispensés du bain si on ne veut voir les insectes détruire leurs membranes en fort peu de temps. On les monte et on les applique, les ailes étendues et maintenues par des épingles, sur une planchette ou un carton. Lorsqu'ils sont secs on passe sur les membranes une bonne couche d'essence de térébenthine.

LES REPTILES.

Comme cette classe offre des animaux d'une conformation tout-à-fait différente et qui exige par conséquent diverses préparations, nous allons en traiter dans plusieurs articles divisés selon les classifications établies par les naturalistes.

Quadrupèdes ovipares.

1° *Les tortues.* On sait que ces animaux ont le corps enveloppé dans une cuirasse écailleuse dont le dessus porte le nom de carapace et le dessous celui de plastron. Aussitôt qu'une tortue est morte, on retire les membres de dedans la coquille où elle les a retirés; on opère avec une pince et de-suite, car si l'on attendait que le corps fût froid, ces parties offriraient une grande résistance et l'on risquerait de les déchirer. On s'assure si la carapace est intimement unie au plastron et ne forme qu'un seul corps avec lui, ou si elle y est seulement réunie par un cartilage. Dans le premier cas on les sépare au moyen d'une scie très-fine, et dans le second on peut le faire avec le scalpel.

Lorsque le plastron est enlevé, on renverse la tortue, sur le dos et l'on ôte facilement tous les viscères de la poitrine et de l'abdomen. On détache les pates, le cou et la tête, en coupant leurs articulations près de la carapace, mais on prend le plus grand soin pour ne pas couper la peau. Cela fait on s'occupe du dépouillement des jambes de derrière, que l'on refoule de dehors en dedans

pour en détacher facilement la peau. Ici il n'est pas nécessaire de laisser une partie des os, comme dans les oiseaux et les mammifères; on enlève tout ce que l'on peut sans léser la peau en aucune manière, car on n'aurait pas la faculté de cacher une déchirure comme dans les autres. On passe ensuite à la queue, dont on retire la noix avec beaucoup de précautions. Si l'on craignait de la casser, on la fendrait par dessous, on l'écorcherait en rejetant la peau sur les côtés, puis on la passerait au préservatif et on la recoudrait et bourrerait de suite.

On passe ensuite aux jambes de devant que l'on écorche de la même manière que les autres; on dépouille le cou et l'on arrive à la tête. Nous observons que l'on doit vider le crâne par le trou occipital sans l'agrandir, parce que la peau s'appliquant positivement sur les os et en dessinant les formes, le derrière de la tête se trouverait déformé si l'on enlevait une partie de la boite osseuse comme on fait aux oiseaux et aux quadrupèdes.

La tête dépouillée et nettoyée de toutes ses chairs, on passe sur tous les os, sur la carapace et sur toute la peau une couche épaisse de préservatif; on bourre toutes les parties avec de la filasse, et si on le veut on passe les fils de fer. On peut se dispenser de faire une carcasse entière, parce que l'animal étant toujours porté sur son plastron et jamais sur ses pates, il suffit de faire dessécher celles-ci dans une bonne attitude pour qu'elles la conservent toujours, mais il n'en est pas de même de la tête. On y passe toujours un fil de fer pour

pouvoir la maintenir dans une direction quelconque.

Il ne reste plus qu'à replacer le plastron que l'on colle à la carapace avec de la colle forte, ou que l'on y attache au moyen de quelques morceaux de fil de fer très-fins que l'on passe dans des trous faits sur les deux bords des écailles, et que l'on tord en dessous avec des pinces. On nettoie parfaitement les écailles avec une brosse rude et un peu humide; on place les yeux d'émail, on donne l'attitude, et on laisse sécher. Avant de mettre l'animal dans la collection, on passe sur toutes ses parties une couche de vernis.

Les œufs de tortues et les individus très-jeunes ou petits peuvent se conserver très-bien dans une liqueur spiritueuse, en les traitant comme nous le dirons plus bas pour d'autres reptiles.

Les *grenouilles* et *crapauds* se dépouilleront absolument de la même manière que nous avons dit pour les mammifères. On laissera de même les os dans les jambes que l'on bourrera et traitera comme il est enseigné à cet article. On leur placera dans le corps une carcasse de fil de fer fixée au moyen d'anneaux, et l'on recoudra, avec cette seule différence, que l'on mettra beaucoup plus de précautions pour faire parfaitement rejoindre les deux bords de la peau, qu'on se servira de fil très-fin, et que la coutnre sera fine et à points rapprochés. On fait sécher et l'on passe le vernis.

Ici nous devons faire une observation indispensable, c'est que pour conserver les belles couleurs dont est parée la peau du plus grand nombre des

reptiles, il faut que la dessiccation se fasse avec beaucoup de rapidité; autrement elles se ternissent, et disparaissent même quelquefois entièrement. Il faudra donc, si on opère dans la belle saison, les placer dans un lieu très-sec, à un courant d'air, mais à l'ombre; et si c'est en hiver, les exposer à une chaleur artificielle.

Des préparateurs ont souvent employé pour les grenouilles et crapauds, comme pour quelques espèces de lézards et serpens, une méthode très-facile, beaucoup plus expéditive, mais vicieuse sous plus d'un point. Elle consiste à dépouiller l'animal sans faire d'incisions à la peau. Voici comment on agit.

Si l'animal a la gueule assez grande, ou, pour nous exprimer mieux, susceptible d'une assez grande dilatation, on ouvre fortement ses deux mâchoires, et l'on fait en dedans de la gueule une incision circulaire au moyen de laquelle on détache le cou et toutes les chairs qui le composent, de manière à ce que la tête ne tienne plus au corps que par la peau qui doit rester intacte. On conçoit que pour distendre la gueule au point nécessaire, il faut couper les ligamens internes qui réunissent les mâchoires, et c'est par là qu'on doit commencer.

Lorsque le tronc est bien détaché de la tête on renverse la mâchoire inférieure d'un côté et le crâne de l'autre, et l'on saisit avec des pinces le tronçon qui se présente à l'ouverture; on le tire à soi, et l'on écorche en renversant la peau. Parvenu aux pates, on les coupe à leur articulation avec le corps,

on les écorche, et l'on dépouille leurs os de la chair qui les recouvre. Si l'on opère sur un lézard ou un serpent, on prend pour la queue les précautions que nous indiquerons à l'article de ces animaux. Lorsque le corps est extrait de la peau dans son entier, on revient à la tête que l'on débarrasse de la cervelle et des muscles, et que l'on passe ensuite au préservatif. On la remplit de coton, on enduit la peau de préservatif, et on fait repasser le tout par la gueule pour retourner la peau.

Il reste à remplir le corps de l'animal; pour cela on l'accroche par sa mâchoire inférieure à un petit crochet de fil de fer qui est suspendu au plancher par une ficelle, on lui ouvre la gueule et on y fait couler du sable très-fin et très-sec, jusqu'à ce que la peau soit pleine. Alors on détache l'animal, on le place sur une petite planchette, et on lui donne la forme et l'attitude nécessaire, après lui avoir fermé la gueule avec une épingle ou un morceau de linge. Lorsqu'il est parfaitement sec, on entr'ouvre légèrement les mâchoires, et l'on fait tomber par cette ouverture le sable qu'on y a introduit. On lui passe sur la peau une couche de vernis, et tout se borne là.

Un quadrupède ainsi préparé offre le grave inconvénient de n'avoir jamais des formes bien dessinées, de s'affaisser au moindre choc, et de ne pouvoir se transporter sans être très-facilement gâté.

Cependant en modifiant cette méthode avec la précédente, c'est-à-dire en le dépouillant par la gueule et le bourrant comme nous l'avons dit plus haut avec de la filasse hachée, les inconvéniens que

nous venons de signaler disparaîtraient, et il aurait cet avantage de ne pas offrir aux yeux une couture d'autant plus désagréable qu'il est impossible de la cacher.

Les *lézards* se préparent comme les grenouilles, à quelques différences près que nous allons mentionner ici. La peau demande beaucoup de précautions quand on la retourne, pour ne pas faire tomber ses écailles qui se détachent très-facilement, surtout quand l'animal a été tué peu de temps avant de changer de peau. La queue est aussi une chose sur laquelle l'attention doit particulièrement se porter, car le plus ordinairement elle se rompt avec la plus grande facilité, surtout dans les espèces à peau très-écailleuse. Si on croit pouvoir l'écorcher sans la fendre, à mesure qu'on avancera dans cette opération, on coupera avec un scalpel très-tranchant les fibres tendineuses qui partent de chaque apophyse et vont se perdre dans la peau; on est presque toujours obligé de laisser intact le morceau du noyau formant l'extrémité. Il est toujours plus sûr de prolonger l'incision de l'abdomen jusqu'au bout de la queue, et de relever la peau sur les côtés pour écorcher.

On ajoutera à la carcasse artificielle que l'on place dans le corps des grenouilles, un sixième fil de fer pour soutenir la queue quand il s'agira d'un lézard, mais du reste on l'arrangera et la fixera de la même manière.

On donnera l'attitude après l'avoir bourré, cousu, et avoir posé les yeux; puis s'il a une crête

membraneuse sur le dos, on la redresse et on la maintient entre deux petites lames de liége ou deux plaques de carton qui la compriment un peu sans la serrer assez pour la déformer. Avec des épingles on maintient étendus les doigts et les membranes qui quelquefois les réunissent.

Enfin lorsque le reptile est desséché, on lui passe une couche de vernis transparent sur le corps, ce qui lui rend tout son éclat.

Les *serpens* s'écorchent par la gueule, comme nous l'avons dit, mais il faut user de grandes précautions lorsqu'on opérera sur des espèces vénimeuses, car il est reconnu qui si l'on se piquait à une de leurs dents, même long-temps après leur mort, il pourrait en résulter pour le préparateur des accidens assez graves.

Lorsqu'il ne sera pas possible de donner à la gueule une dilatation assez grande pour en extraire le corps, on fera une incision longitudinale sur la peau du ventre à quelque distance de l'anus, surtout si on veut lui redresser la tête en lui donnant l'attitude. Cette ouverture n'aura que la longueur suffisante pour laisser un passage au corps, c'est-à-dire que si le corps a un pouce de diamètre, l'incision en aura trois de longueur. On enlèvera d'abord tous les viscères contenus dans l'abdomen; puis, avec la pointe du scalpel, on coupera le corps et les muscles qui sont attachés à la peau; alors on fera sortir par l'ouverture le tronçon correspondant à la queue, on le saisira avec des pinces, et on l'attachera à un morceau de ficelle fixé au plan-

cher. On aura la plus grande facilité à l'écorcher en renversant la peau par dessus et la faisant doucement descendre vers le bas. Lorsqu'on sera parvenu à l'anus, on coupera le rectum et dès lors on prendra beaucoup plus de précautions pour ne pas rompre la queue. Elle est généralement plus solide dans les serpens que dans les lézards, cependant elle demande à être traitée avec les mêmes soins et quelquefois à être fendue dans toute sa longueur.

La partie inférieure du corps dépouillée, on passera au tronc correspondant à la tête, et on le pendra de même pour avoir plus de facilité. A mesure qu'on le détachera de la peau on renversera celle-ci sur la tête, et lorsqu'on y sera parvenu, on séparera le cou d'avec la base du crâne. Rarement on essaiera de renverser la peau de la tête jusqu'au bout du museau, comme le recommandent quelques auteurs, parce que cette partie est recouverte de plusieurs larges plaques écailleuses qui se détérioreraient si on essayait de les plier comme il faudrait le faire pour renverser la peau, surtout si l'on préparait une petite espèce. On se contentera donc de soulever la peau avec un petit instrument, de la détacher du crâne par cette opération facile, et d'introduire entre deux une certaine quantité de préservatif. Le reste de la tête et la cervelle se nettoient aisément par les autres parties que l'on met à découvert, et principalement par la gueule.

La peau ainsi préparée, on lui passe à l'intérieur une bonne couche de préservatif, et on la retourne. S'il s'agit de la faire voyager ou de la

conserver long-temps avant de la monter, on la bourre, ou la fait sécher, et tout se borne là. Mais si on veut la monter de suite, voici comment on doit s'y prendre. On coupe un fil de fer un peu plus long que l'animal, on l'enveloppe d'une petite quantité de filasse, afin que le fer ne puisse se trouver en aucun cas en contact avec la peau, puis on le fait pénétrer dans le corps par la gueule, et on l'y enfonce jusqu'à ce qu'il soit parvenu au bout de la queue qu'il ne doit pas dépasser. On bourre le serpent avec de la filasse hachée que l'on introduit d'abord par l'incision, puis ensuite par la gueule lorsqu'on a cousu la peau. Si on a de la sciure de bois, on peut s'en servir au lieu de filasse, mais l'économie n'est pas grande et l'ouvrage est moins solide. Il reste à donner l'attitude, et cette opération n'est pas aussi facile qu'elle le paraît au premier coup d'œil. Le corps de l'animal doit ondoyer avec grâce et former des replis toujours arrondis et jamais brusques. Les parties avoisinant l'extrémité de la queue seront cylindriques, mais au-dessus de l'anus, elles doivent être aplatie du côté du ventre, et le dos s'élever en dos d'âne; ces dispositions sont plus prononcées à mesure que l'on remonte vers le milieu de la longueur du ventre, et là, si on tronquait l'animal, l'aire de la coupe devrait former à peu près la figure d'un triangle posé sur un de ses côtés, et dont les angles auraient été arrondis.

Lorsqu'il est en position on le lave avec de l'eau, ou avec de l'esprit de vin s'il a séjourné dans cette li-

queur avant d'être dépouillé. On enlève l'humidité en passant à plusieurs reprises un linge sec sur ses écailles, et, soit pour hâter sa dessiccation, soit pour raviver ses couleurs, on lui passe sur tout le corps une bonne couche d'essence de térébenthine. On lui place des yeux d'émail, on lui garnit la gueule de manière à la maintenir en position, et on le laisse sécher. Avant de le placer dans la collection on lui donne une couche de vernis.

Conservation des reptiles dans une liqueur préservatrice.

La véritable manière de conserver ces animaux avec leurs couleurs et leurs formes, c'est de les plonger entiers dans une liqueur préservatrice, capable d'empêcher leur décomposition sans altérer leur brillant coloris. Nous avons indiqué et donné la composition de toutes les liqueurs qui ont été employées à cet usage, voy. page 105, ainsi nous ne reviendrons pas sur cette matière. Nous nous bornerons à recommander un alcohol quelconque, toutes les fois qu'on ne regardera pas de trop près à la dépense.

Mais avant d'y plonger l'animal il faut lui faire subir quelques petites préparations. Avec une brosse plus ou moins rude, selon que sa peau sera délicate, on le nettoiera de toutes les ordures qui peuvent être sur son corps; on le lave même s'il est nécessaire, puis lorsqu'il est bien sec on le met dans un vase rempli de liqueur, et toujours de manière à ce qu'il y baigne entièrement. S'il est dans de l'esprit de vin,

on le laisse ainsi quatre ou cinq jours, mais si c'est une liqueur composée il faut le visiter après vingt-quatre ou quarante-huit heures. On l'enlève de la liqueur; et on lui passe à la mâchoire inférieure un morceau de fil que l'on y fixe solidement au moyen d'un nœud. L'autre bout du fil est laissé assez long pour servi à retirer l'animal quand il sera dans un vase à goulot étroit.

S'il a baigné dans l'esprit de vin, on pourra de suite le mettre à demeure dans une autre liqueur mais s'il a été plongé dans une liqueur composée, il faudra la changer et l'y mettre baigner provisoirement pendant plusieurs jours en la renouvelant de temps en temps.

Le reptile ainsi préparé, on choisit un vase de verre blanc, bien net et bien transparent, ayant un goulot d'une largeur suffisante pour laisser passer l'animal, mais pas davantage. On l'y fait entrer, à l'exception du bout de fil que l'on retient hors du vase, puis l'on remplit d'esprit de vin ou de liqueur composée. Il faut que l'animal y flotte, autant que possible, sans toucher les parois du vase. Comme on ne peut arranger ainsi les animaux qui ont le corps long, il sera prudent de les mettre dans une liqueur plus forte, ou mieux de la renouveler quinze jours après qu'ils y seront plongés. On choisit un bouchon de bon liége, et on attache après le morceau de fil qui sert à retirer l'animal toutes les fois qu'on a besoin de l'étudier.

Le point essentiel c'est que le vase soit herméti-quement bouché pour empêcher l'évaporation.

Nous ne saurions mieux faire que de rapporter, comme les auteurs qui ont écrit avant nous sur cette matière, le procédé inventé par M. Péron et publié dans les *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*.

« Les bouchons de liége, dit l'auteur du mémoire, » sont préférables à tous les autres, parce que les » couvercles de verre se cassent souvent par l'éva- » poration de l'esprit de vin.

» Le flacon ou bocal étant bien bouché, voici la » composition du lut, auquel M. Péron a donné le » nom de lithocolle.

» Résine ordinaire (brai sec des marins);

» Ocre rouge bien pulvérisé;

» Cire jaune;

» Huile de térébenthine.

» On met plus ou moins de résine et d'oxide de » fer (ocre), ou d'huile de térébenthine et de cire, » selon qu'on veut rendre le lut plus ou moins cas- » sant, plus ou moins gras. Dès le premier essai on » pourra déterminer les proportions convenables.

» Faites fondre la cire et la résine, ajoutez en- » suite l'ocre par petites portions, et à chaque fois » tournez fortement avec une spatule; lorsque ce » mélange aura bouilli pendant sept ou huit mi- » nutes, versez l'huile de térébenthine, mêlez et » laissez continuer l'ébullition.

» On prendra les précautions convenables pour » prévenir l'inflammation de ces substances, etc.

» Pour déterminer à son gré la qualité du lut, » il suffit d'en mettre de temps en temps un peu sur

» une assiette froide, et l'on voit à l'instant quel » est son degré de ténacité.

» Quant à l'emploi du lithocolle, après avoir » ajusté sur les flacons les bouchons de liége, et les » avoir essuyés avec un linge sec pour enlever toute » l'humidité, on fait chauffer le ciment jusqu'au » degré d'ébullition; on remue bien le fond, on en » prend avec un morceau de bois au bout duquel est » attaché un peu de vieux linge, et puis avec ce » pinceau grossier on applique une couche de ce » lithocolle sur toute la surface du bouchon. Quelquefois la matière, en pénétrant le liége, fait » évaporer un peu d'esprit de vin qui vient crever » à sa surface; cela forme de petites ouvertures » qu'on bouche parfaitement en passant une seconde couche de lithocolle après que la première » est refroidie.

» Lorsque les flacons sont petits, on se contente » de les renverser et d'en plonger le col dans le » vase; en répétant deux ou trois fois cette immersion, la couche acquiert l'épaisseur qu'on » désire. »

On voit au cabinet d'histoire naturelle, et dans les collections de quelques amateurs, des serpens et des lézards qui, au lieu d'être placés dans des vases à cou étroit, le sont dans des tubes de verre aussi longs que leur corps, et dont le diamètre est à peu près d'un tiers plus grand. Après les y avoir fait glisser on remplit le tube de liqueur, et on fait souder son ouverture à la lampe d'émailleur: il faut, avant de le luter, que l'animal y ait séjourné au moins huit jours, pour être assuré qu'il

s'y conservera intact. On peut, au lieu de souder le verre à la lampe d'émailleur, se contenter de le luter avec le lithocolle.

LES POISSONS.

Les animaux affectent deux formes générales; ils sont cylindriques, ou à peu près, ou plats : de ces deux figures résultent deux manières de les dépouiller. Les poissons que nous appelons cylindriques sont ceux qui ont à peu près la forme du corps d'un brochet ou d'une carpe; ceux à corps plats seront les brêmes, les soles, les plies, les limandes, etc.

La plus grande partie des poissons est parée d'une peau écailleuse reflétant les plus vives couleurs et les teintes métalliques les plus vives; mais malheureusement on n'a pas encore trouvé l'art de les leur conserver avec tout leur éclat. Quel que soit le talent et les soins du préparateur il ne réussira jamais qu'à leur faire garder une partie de leur beauté.

Nous allons donner d'abord la manière la plus ordinaire de les préparer, puis nous passerons à d'autres procédés indiqués par les auteurs, en invitant les amateurs à faire de nouveaux efforts pour trouver enfin une bonne méthode.

Aussitôt que l'on s'est procuré un poisson cylindrique, on le lave dans plusieurs eaux afin d'enlever entièrement la matière gluante qui le recouvre; on lui fait ensuite sur le ventre une incision longitudinale que l'on prolonge jusqu'à la

naissance de la queue; on écorche et l'on coupe les nageoires à leur articulation avec le corps, puis on découvre le dos, et enfin le tronçon de la queue que l'on coupe et détache de son extrémité, c'est-à-dire de la nageoire qui le termine.

On revient au tronçon du côté de la tête et on l'écorche de même, c'est-à-dire sans renverser ni retourner la peau, mais simplement en la faisant tomber sur les côtés. Si on agissait autrement, on détacherait les écailles sans aucun doute. Parvenu à la tête, on la sépare du tronc en la coupant entre la boite du crâne et la première vertèbre du corps. On ne l'écorche pas, par la raison que la chose serait extrêmement difficile et peut-être même impossible, mais on la vide par le trou occipital et par les opercules des branchies; on en arrache les yeux, et on lui donne, ainsi qu'à la peau, une bonne couche de préservatif.

On prépare deux fils de fer d'une longueur égale au poisson; l'un sera recourbé vers son tiers inférieur, et sera destiné à traverser la tête et la partie antérieure du corps, tandis que le tiers recourbé viendra sortir par le ventre et servira de support au poisson en l'implantant dans une planchette. Le second, recourbé à son tiers supérieur pour s'attacher au premier, traversera la partie postérieure du corps et s'implantera dans la nageoire de la queue; mais pour la tenir parfaitement écartée, on y ajoutera un autre morceau du fil de fer qui fera la fourche avec lui: ce morceau se fixe à sa partie inférieure en le tortillant autour de lui.

Cette carcasse préparée, on introduit la fourche dans la queue, puis la partie opposée dans la portion antérieure du corps, et on la fait ressortir par la gueule; les deux bouts recourbés doivent se rencontrer en dehors de l'ouverture de la peau, vers la partie moyenne du corps; on les saisit ensemble avec une pince, et on les tord l'un sur l'autre pour les fixer solidement.

Il faut ensuite bourrer le poisson, ce que l'on fait avec de la filasse hachée très-menu, puis, lorsqu'on lui a rendu ses formes, on recoud l'incision avec de grandes précautions, parce que, étant très-mince, elle se déchire avec beaucoup de facilité. Cette opération terminée, on lave les écailles qui se sont salies pendant le dépouillement, on les essuie avec un linge sec, on place l'animal sur son socle, et on lui donne plusieurs couches d'essence de térébenthine jusqu'à ce qu'il en soit bien imbibé. Cette liqueur offre le double avantage de hâter beaucoup sa dessiccation et de lui conserver la meilleure partie de ses couleurs.

On s'occupe alors à donner au poisson une bonne attitude, et à placer ses yeux artificiels, ce que l'on fait de la manière ordinaire. On étend ses nageoires et on les maintient en attitude en les comprimant entre deux lames de liége ou de carton; puis on le met sécher dans un lieu aéré, mais peu éclairé, pour que la lumière ne lui enlève pas ses couleurs. Pendant tout le temps que durera sa dessiccation, on lui passera chaque jour une nouvelle couche d'essence de térébenthine; et enfin, quand elle sera parfaite, on le vernira

comme les reptiles, après lui avoir enlevé ses plaques de liége ou de carton.

S'il avait perdu une grande partie de ses couleurs, on pourrait essayer de les lui rendre en le peignant avec des couleurs transparentes dissoutes dans de l'eau gommée; on ne passerait le vernis qu'après cette opération.

Lorsque le poisson que l'on aura à préparer appartiendra à la famille des anguilles ou à un genre voisin, on l'écorchera et montera comme un serpent.

Enfin, lorsqu'il sera plat, on fera l'incision sous le ventre, sur le milieu même de la colonne vertébrale; du reste, on le traitera comme les autres.

Méthodes de différens auteurs pour préparer et conserver les poissons.

L'auteur anglais George Graves, que nous avons déjà cité, conseille de laisser corrompre jusqu'à un certain point le poisson que l'on veut préparer, parce que ce commencement de décomposition donne beaucoup plus de facilité pour détacher la peau. On agit comme nous avons dit, et l'on bourre avec de la filasse hachée, mêlée à une bonne quantité de poudre composée d'un tiers d'arsenic et de deux tiers d'alun.

Cette méthode est rebutante à cause de l'odeur infecte que répand le poisson putréfié; outre cela elle détruit entièrement les couleurs; ainsi

dont on ne doit pas l'employer, à moins que ce ne soit sur des espèces dont les teintes sombres et ternes n'ont rien à perdre.

La méthode de Nicolas se rapproche beaucoup plus de celle usitée aujourd'hui par la plupart des préparateurs de Paris. On fait sous le ventre du poisson une incision longitudinale, qui commence à l'anus et se prolonge jusqu'à la mâchoire inférieure, puis on écorche à peu de chose près comme nous avons dit. On met macérer la peau pendant quelques jours dans une liqueur tannante, page 101, et on l'en retire ensuite pour lui rendre sa forme naturelle, ce à quoi l'on parvient de la manière suivante : « On étend cette peau sur une table, dit » l'auteur, et, après avoir bien arrangé la tête dans » sa position, on remplit un des côtés de la peau » de terre argileuse molle mêlée à beaucoup de » sable fin ; on lui fait prendre, en la pétrissant » avec les doigts, la forme du corps de l'animal ; on » recouvre ensuite cette espèce de mannequin de » l'autre partie de la peau, on rapproche les bords » des incisions les uns des autres le plus près pos- » sible ; et, après avoir assujéti le tout avec de » petites bandes de linge, on laisse sécher : la peau » prend de la consistance par la dessiccation, et » conserve parfaitement sa forme ; mais l'animal » en cet état n'est point à l'abri des insectes ron- » geurs ; il faut encore à leur égard prendre d'au- » tres précautions. On retire d'abord, avec de » petites pinces, par l'incision longitudinale, en » soulevant un peu la peau, toute la terre argi- » leuse renfermée dans le corps, ce qu'il est facile

» de faire en rompant cette terre en petits fragmens
» avec la lame d'un couteau.

» Cela fait, on enduit tout l'intérieur de la peau
» et de la tête, au moyen d'un petit pinceau, de
» pommade savonneuse camphrée (voy. pag. 95);
» et après avoir entièrement rempli le corps de fi-
» lasse hachée, on recond proprement et à points
» serrés l'incision longitudinale, pour que la couture
» soit le moins visible possible. »

Il recommande ensuite de placer les yeux, puis de passer sur le corps une dissolution de gomme arabique, ou un vernis blanc dont il donne ainsi la composition :

Térébenthine claire,	4 onces.
Sandaraque,	3 onces.
Mastic en larme,	1 once.
Essence ou huile de térébenthine,	8 onces.
Alcohol ou esprit de vin,	4 onces.

Il faut que l'esprit de vin ait trente ou trente-deux degrés. On met le tout en digestion dans une bouteille, au bain-marie, c'est-à-dire dans l'eau bouillante.

Le même auteur donne la composition d'une liqueur chargée d'acide muriatique oxigéné, dans laquelle on fait macérer quelque temps les poissons en peau, afin de leur conserver leurs couleurs.
« La liqueur propre à blanchir les peaux des pois-
» sons, dit-il, se prépare en faisant distiller de
» l'acide muriatique ordinaire sur de l'oxide de
» manganèse, dans une cornue de verre, ayant
» un tube recourbé, luté à son bec. On place la

» cornue dans un bain de sable; et après avoir fait » plonger l'extrémité recourbée du tube de verre » dans une certaine quantité d'eau, on allume le » fourneau, et on procède ensuite à la distillation. » Huit onces d'acide et quatre onces d'oxide de » maganèse du commerce, suffisent pour oxigéner » environ vingt pintes d'eau. »

Le naturaliste Mauduit enseigne deux méthodes de préparation que nous allons rapporter. « La meilleure manière d'écorcher les poissons est de le » faire sans fendre la peau ; ce à quoi on parvient » avec adresse et patience, en soulevant une des » ouïes, en enlevant avec des pinces et détachant, » avec le scalpel et des ciseaux, les premiers objets » qui se présentent, puis, avec des ciseaux, on sépare la colonne épinière à sa jonction avec la » tête; ensuite on introduit d'abord d'un côté, » puis de l'autre, en retournant le poisson, entre » la peau et les chairs, un morceau de bois aplati, » tranchant et arrondi en forme de spatule à son » extrémité, on pousse le morceau de bois, qu'on » taille d'une longueur proportionnée à celle du » poisson, jusqu'à l'origine de la queue. Quand, » ayant agit sur l'un et sur l'autre côté, la peau » partout est séparée d'avec le corps, on coupe » en dedans, avec des ciseaux, aussi loin qu'on » le peut, de l'un à l'autre côté, les nageoires » qui les bordent, dont les franges sont en-de-» hors de la peau, et dont l'insertion est en de-» dans ; puis, avec des pinces, avec un crochet, on » arrache les chairs, ou bien l'épine dorsale ; les

» arêtes, à mesure qu'on avance : quand les parties qui répondaient à la longueur de ce qu'on » avait coupé de droite et de gauche de l'origine ou de l'insertion des nageoires sont enlevées, on passe la main par le vide qu'ont » laissé les parties qu'on a ôtées; ou continue de » couper à droite et à gauche, avec des ciseaux, » l'origine des nageoires; on brise l'épine, les arêtes » on dépèce les chairs, et on parvient ainsi jusqu'à » la queue. Les poissons ainsi écorchés, il faut rapprocher les peaux, les recoudre le plus proprement qu'il est possible; ensuite, il faut entourer » les membranes des ouïes avec un ruban qui les » tienne fermées.

« Les choses étant ainsi disposées, on suspend » les poissons par le moyen de crochets obtus, attachés à des fils ou à des cordes, suivant le poids » des poissons. Ces crochets doivent suspendre l'animal en le soutenant par la gueule, et la tenant » ouverte autant qu'elle peut l'être : alors on tire » la peau en bas, on l'étend avec les mains, puis » par la gueule ouverte, on verse du sable bien » sec et bien fin, qui, par son poids, distend la » peau, s'introduit et se répand également partout. » La peau des poissons a une telle ténacité, que le » poids du sable ne l'étend qu'autant qu'elle l'était » pendant la vie de l'animal.

» La peau étant remplie et la gueule étant contenue, ainsi que les ouïes, par des cordons ou des » bandelettes, il n'y a point d'issue par où le sable » puisse s'ébouler. On transporte donc l'animal où » l'on veut, on le pose sur une planche, on étend

» ses nageoires, on les fixe, on les contient par des
» crochets de fil de fer, on expose la peau à l'air
» et au soleil, elle se dessèche bientôt; et quand
» on s'aperçoit qu'elle est sèche, on défait les ban-
» delettes qui contraignaient la gueule, on l'ouvre
» de force, si elle commence à se raidir par la
» dessiccation, et on penche l'animal la tête en bas;
» le sable s'écoule par son poids, il en demeure
» très-peu collé à la peau, qui, par sa propre force,
» se soutient très-bien, et offre à la fois un corps
» volumineux et léger. Il n'y a plus rien à faire que
» de l'animer par une légère couche de vernis des-
» siccatif qui sert à sa conservation, et à lui rendre
» son lustre, qu'elle perd en séchant. Mais en vain
» espérerait-on d'y voir briller les vives couleurs
» qui l'embellissaient; les causes qui les produi-
» saient n'existent plus, et les couleurs ont disparu
» avec elles. »

La seconde méthode de Mauduit ne diffère guère de celle-ci que dans la manière d'écorcher. On soulève une des opercules des ouïes, et on fait passer le corps par cette ouverture en renversant la peau de la même manière que nous l'avons dit pour quelques reptiles. Si l'ouverture ne se trouve pas assez grande, on coupe la petite portion de peau qui sépare les deux ouïes en dessous, et l'on obtient par ce moyen une largeur plus que suffisante; enfin si l'animal a la gueule assez grande, c'est par elle qu'on fait sortir le tronçon du corps.

Nous ne ferons pas ici la critique de ces deux manières d'opérer; si le lecteur nous a compris



dans les parties de l'ouvrage qui précèdent, il en sentira très bien les inconvéniens lui-même. D'ailleurs il est à peu près impossible de retourner la peau d'un poisson écailleux sans enlever ses écailles, qui sont le plus bel ornement de sa brillante robe.

Nous finirons cet article en recommandant aux véritables naturalistes la seule manière de conserver les poissons pour les rendre propres à fournir tous les matériaux nécessaires à l'étude de l'histoire naturelle, et cette méthode c'est de les plonger dans une liqueur spiritueuse, comme nous l'avons dit pour les reptiles. Dans ce cas on choisira toujours les individus les plus petits, dans ceux dont la grosseur ordinaire leur ferait tenir trop de place. Ce choix ne peut nuire en rien à la collection, car les poissons sont adultes, c'est-à-dire possèdent tous leurs organes dans un parfait développement, avant d'avoir acquis, dans un grand nombre d'espèces, la vingtième et même la cinquantième partie de leur plus grande taille.

La seule précaution à prendre avant de mettre un poisson dans la liqueur, c'est de le laver plusieurs fois dans de l'eau très-fraîche, et de le frotter avec une brosse douce jusqu'à ce qu'on ait enlevé toutes ses mucosités. C'est particulièrement pour les espèces d'eau salée que l'on doit faire cette opération avec grand soin. On se donnera bien de garde d'arracher les intestins par les ouïes, comme le recommandent quelques ouvrages, car ces parties peuvent être extrêmement utiles à l'étude. On se contente de les bien essuyer avec des linges secs afin d'absorber la plus grande partie de leur humidité,

Le lecteur a vu à l'article de la recherche des crustacés, page 38, comment de mauvais préparateurs conservaient ces animaux ; ainsi nous ne reviendrons pas sur leur méthode vicieuse.

Les moyens employés par les amateurs ne sont pas parfaits, il s'en faut de beaucoup ; mais comme ils sont les mêmes que ceux des préparateurs marchands, nous allons d'abord les enseigner, puis nous passerons à d'autres meilleurs, mais qui occasionent une plus grande perte de temps et pour lesquels il faut user d'adresse et de patience.

Lorsqu'on opère sur les grands crustacés, tels que langoustes, homards, etc., on commence à enlever le test qui leur couvre la partie supérieure du corps; pour cela on coupe avec la pointe d'un scalpel toutes les membranes qui le réunissent aux autres parties de l'animal par ses bords. On le nettoie et on l'enduit de préservatif.

On extrait les chairs, les œufs, et généralement toutes les parties molles qui se trouvent à découvert, et, sans désarticuler la queue ni la détacher de la partie inférieure du corps, on la vide au moyen d'un scalpel à manche long, de pinces, et de petits crochets en fil de fer. On donne à la queue et au corps une abondante couche de préservatif.

Quelques crustacés ont les pates de devant terminées par des pinces d'un assez grand volume ; on enlève la pièce la plus petite de cette pince, c'est-à-dire celle qui représente le pouce d'une main, et

par cette ouverture on extrait les chairs de l'intérieur.

Cela fait, on enduit de préservatif toutes les parties que l'on aurait pu oublier, on replace le test et la portion de pince, on les ajuste avec de l'eau gommée, on fait sécher, on passe un vernis, et tout se borne là.

Un animal ainsi préparé se place sur une planchette ou sur le fond d'une boite, et se fixe au moyen de fils de fer passés en ceinture sur toutes ses parties, et tortillés à leurs extrémités derrière le fond de la boite.

Quant aux crustacés d'une taille moyenne, par exemple de celle d'une grosse écrevisse, on n'est pas dans l'usage de les vider ; on se contente de les bien laver et brosser, et de les plonger pendant deux heures dans de l'eau de chaux. On les fait sécher ; on les fixe sur un carton, puis on les passe au vernis. Les plus petits se préparent de même, mais on se contente de les piquer avec une épingle sur le fond où on veut les fixer.

Passons à présent au mode de préparation de Nicolas. « Les crabes, les homards, les étoiles et » les oursins sont les crustacés que l'on conserve » le plus ordinairement. Les crabes se préparent en » détachant le test qui les couvre, et en faisant » sortir par cette ample ouverture les viscères et » les chairs de l'animal ; et après avoir, à l'aide » d'un pinceau, étendu une couche de pommade » savonneuse camphrée (voy. page 95), sur toutes » les parties intérieures, on remet le test en place

» et on laisse sécher l'animal, après avoir donné à
» ses pieds l'attitude qui leur convient.

» On sépare les homards en deux parties, en
» détachant ce que l'on nomme la queue à son in-
» sertion avec le corps; on vide ensuite ces deux
» parties à l'aide d'un crochet de fil de fer et d'un
» long cure-oreille; on introduit ensuite dans l'in-
» térieur de la pommade savonneuse camphrée,
» et puis, après les avoir remplies de coton, on
» rejoint, au moyen d'un peu de colle-forte, les
» deux parties séparées, on remet les jambes en
» place, et on laisse sécher l'animal. »

J'ai, dans un autre ouvrage, enseigné une autre méthode qui me paraîtrait la meilleure, si elle n'occasionait une grande perte de temps. Voici ce que j'ai dit : « Aussitôt que je m'étais procuré un crustacé,
» je le renfermais dans un panier que je plaçais dans
» un endroit frais et humide; là je le laissais mourir;
» il fallait quelquefois plusieurs jours, et pendant
» ce temps-là l'animal maigrissait au point que les
» chairs diminuaient de plus de la moitié de leur
» volume, et étaient beaucoup plus faciles à ex-
» traire de la coquille dont elles se détachaient
» presque seules, pour se contracter en faisceaux
» fibreux. Lorsqu'il était mort, je le plongeais pen-
» dant quelques jours dans la liqueur savonneuse
» de Bosc (cette liqueur est un esprit de vin faible
» dans lequel on a fait dissoudre une bonne quan-
» tité de savon), à laquelle j'ajoutais une assez
» grande quantité de poudre d'alun calciné; je le
» laissais macérer pendant plusieurs jours en cet

» état, puis je l'en sortais pour lui faire subir une
» autre préparation.

» Je commençais par détacher la queue et les
» bras portant les pinces, puis je soulevais la tête
» et l'enlevais du corps, que je nettoyais de ses
» muscles, de ses viscères et des œufs qui pouvaient
» y être contenus; avec un pinceau, je passais sur
» cette partie une bonne couche de pommade sa-
» vonneuse camphrée, et je le laissais sécher en cet
» état, avec la précaution cependant de rapprocher
» les branchies du milieu du corps, pour pouvoir
» les remboîter parfaitement dans la carapace que
» je nettoyais aussi avec le plus grand soin. Je
» m'occupais ensuite de la queue que je vidais par
» le moyen de pinces de dissection, de plusieurs
» petits crochets de fil de fer, et d'un long cure-
» oreille; je lui donnais, ainsi qu'à la carapace,
» une bonne couche de pommade savonneuse, et
» je passais à la préparation des bras et des pinces.
» Ici l'opération devient plus difficile, ou du moins
» plus minutieuse; il faut séparer toutes les articu-
» lations les unes après les autres, et les vider parfai-
» tement de leurs muscles, puis, avec un pinceau,
» on introduit la pommade, et on laisse toutes les
» parties démontées sécher lentement et à l'ombre,
» exposées, autant qu'il sera possible, à un cou-
» rant d'air. Dans les petites espèces il n'est pas
» nécessaire de démonter toutes les pates; mais
» dans les grandes, c'est-à-dire dans celles qui sur-
» passeront en grosseur l'écrevisse moyenne de nos
» rivières, cela devient indispensable.

» Lorsque la dessiccation était parfaite, je passais

» un fil de fer recuit et vernissé dans la main ou » pince; je l'y assujettissais par le moyen d'un cro» chet, et en remplissant avec du coton ou de la » filasse, j'enfilais les pièces les unes après les au» tres, je les collais à leur articulation avec de la » colle-forte, dans laquelle j'ajoutais une forte dis» solution de sublimé corrosif pendant qu'elle était » bouillante; je passais le fil de fer dans l'autre » pate, je le plaçais comme celui-ci, et j'en ajou» tais un second destiné à soutenir le corps et la » queue; enfin je rassemblais et recollais toutes les » pièces : je remplissais l'animal en entier, je don» nais l'attitude, et je passais sur tout le corps un » vernis transparent, ou seulement une couche » d'essence de térébenthine; je plaçais l'individu » ainsi préparé dans son cadre, et l'opération était » terminée. »

Les crustacés qui ont quelques parties du corps molles, peuvent, comme les autres, se conserver dans une liqueur préservatrice. Il n'y a pas même d'autres moyens de préparation pour la nombreuse famille des entomostracés.

LES INSECTES.

Ces petits animaux, affectant un grand nombre de formes extrêmement variées, demandent aussi différens modes de préparation, quoique toute l'opération se borne pour ainsi dire à les mettre en attitude. Un premier soin que l'on doit avoir pour tous est de tuer sur-le-champ ceux qui peuvent se trouver encore vivans quand on revient

de la chasse : pour cela, on les approche d'un feu ardent, assez près pour les faire mourir sans détériorer leurs couleurs. S'ils n'ont aucune partie délicate que l'essence de térébenthine puisse gâter, comme par exemple des poils, des écailles, une poussière colorée, on leur en passe une légère couche qui suffit pour les faire périr.

Si un insecte est mort depuis quelque temps, il se dessèche dans une mauvaise attitude, et la fragilité qu'il acquiert dans la dessiccation le mettrait hors d'état d'être remis dans une bonne position si on ne le ramollissait : pour cela, on a dans un vase de la filasse ou du sable mouillés, on le pique dessus, sans cependant qu'il y touche, et l'on recouvre le tout d'un autre vase pour empêcher la circulation de l'air. Au bout de vingt-quatre heures il est suffisamment ramolli pour pouvoir prendre l'attitude qu'on voudra lui donner.

Les *papillons*, comme les plus intéressans par leurs mœurs innocentes et leur brillant coloris, se présentent les premiers : nous les considérerons sous leur état d'insectes parfaits et sous celui de chenilles.

On a une planchette de liége fin, dans laquelle on a creusé une rainure assez large et profonde pour recevoir le corps d'un papillon ; on pique le papillon dans cette rainure, avec le soin d'y enfoncer son corps jusqu'à la hauteur des ailes ; on abaisse celles-ci horizontalement jusque sur la surface du liége, et on les y maintient au moyen d'une petite bande de carte à jouer qu'on ap-

pique dessus, et qu'on fixe à ses deux extrémités avec des épingles. Lorsque l'animal est parfaitement desséché, on enlève les cartes, on le sort de dessus le liége, et, après lui avoir placé un peu de préservatif entre les pates, et même dessous l'abdomen s'il l'a gros, on le pique dans la collection. Les antennes demandent à être traitées avec beaucoup de soin pour ne pas se rompre, surtout quand l'insecte est sec; et si elles ne prenaient pas naturellement une bonne position, on les y forcerait en les soutenant avec des épingles. Si l'on voulait préparer l'animal avec la trompe étendue, on la déroulerait et la maintiendrait aussi avec des épingles. Enfin, lorsque l'on possédera deux individus de la même espèce, il sera très-bien d'en placer un sur le ventre pour montrer le dessus des ailes, l'autre sur le dos pour en montrer le dessous. Les papillons se piquent tous sur le corselet.

Nous ne pouvons passer sous silence une méthode fort ancienne et très-ingénieuse de préparer les papillons en cahiers; plusieurs naturalistes s'en étant attribué l'invention, nous nous bornerons à la décrire sans en donner la gloire à aucun. On fait dissoudre de la gomme très-pure et très-blanche dans de l'eau distillée, à laquelle on a mêlé une très-petite quantité de sel marin purifié; puis, avec un pinceau, on en étend une couche légère sur une feuille de papier vélin le plus fin que l'on pourra se procurer, pourvu cependant qu'il ait de l'épaisseur; on prend ensuite un papillon bien

frais, c'est-à-dire auquel il ne manque aucune partie de cette poussière fine et légère qui le colore; on le met ramollir pendant deux ou trois jours au moins; avec des ciseaux fins on lui coupe les ailes ras du corps, et on les place, la supérieure dessous et l'inférieure dessus, sur le papier gommé, avec l'attention de laisser entre deux une place suffisante pour le corps. On recouvre d'une feuille de papier fin, puis de deux ou trois autres plus épaisses, et l'on serre le tout sous une presse. Si on n'avait pas cet instrument à sa portée, on se servirait d'un rouleau bien uni, que l'on ferait passer à plusieurs reprises en appuyant fortement. Cela fait, on enlève les feuilles de papier que l'on a mises dessus; avec une aiguille on soulève la membrane de l'aile; on la saisit avec des pinces et on l'enlève. La poussière colorante reste attachée au papier, et lorsque l'on a dessiné le corps, on possède un papillon peint à la perfection : les couleurs sont fixées assez solidement pour qu'on puisse réunir un grand nombre d'individus en cahiers que l'on peut faire relier.

Les *chenilles* se préparent de plusieurs manières; mais la plus usitée est de les souffler. Voici comment M. Dupont enseigne la manière d'opérer : « On » prend un vase de tôle en forme d'entonnoir; on » place ce vase dans de la cendre bien chaude, de » manière à ce que le sommet de cette espèce de » cône se trouve en bas, et son ouverture en haut. » Lorsqu'il est suffisamment échauffé, on prend » la chenille qu'on veut préparer; et après avoir » pratiqué une petite ouverture à l'extrémité infé-

» rieure de l'abdomen, on presse le corps dans
» toute sa longueur, et on fait aisément sortir les
» viscères et les intestins. Lorsque la chenille est
» vidée, on introduit dans l'ouverture qu'on a
» faite le bout d'un tube de verre ou d'un chalu-
» meau de très-petit diamètre ; on maintient le
» tube dans la peau en faisant un nœud avec un
» fil; ensuite on souffle par l'autre ouverture du
» tube, jusqu'à ce que la peau soit remplie
» d'air; en même temps on introduit la chenille
» dans l'intérieur du vase de tôle, et on l'y tient
» plongée en roulant le tube entre les doigts, et
» en continuant de souffler. La chaleur dégagée
» par les bords du vase enlève bientôt toute l'hu-
» midité de la peau. Lorsqu'on s'aperçoit que la
» chenille est assez desséchée pour que la peau
» conserve la forme qu'on lui a donnée en la souf-
» flant, on retire le tube du corps, et la che-
» nille est préparée. On la place dans une boîte ou
» un carton ; au moyen d'un peu de gomme, ou
» la colle sur un morceau de liége. »

Avant de se mettre en devoir de préparer une chenille, il faut voir si elle a toute sa parure, ses couleurs, et si ses poils tiennent solidement ; ce qui n'arrive que peu de temps après qu'elle a changé de peau. S'il en était autrement la préparation achèverait de la détériorer entièrement. On peut employer la méthode de M. Dupont; mais les insectes ainsi préparés sont boursoufflés, comme enflés, et ne peuvent guère figurer dans une collection bien soignée. Il reste donc à choisir dans les méthodes que j'ai déjà recommandées.

1° On pourra vider l'animal comme il est dit ; puis, à l'aide d'une très-petite seringue, on lui injectera dans le corps un mélange de cire colorée fondue avec de la térébenthine. 2° Au lieu d'injecter, on peut, par une seconde méthode, remplir le corps de la chenille avec du coton haché très-menu, dans lequel on met un peu d'arsenic et d'alun calciné réduits en poudre. Dans les deux cas on passera sur les chenilles à peau lisse une couche d'essence de térébenthine, et sur celles velues, une couche de la liqueur de sir Smith. 3° On conserve parfaitement les chenilles dans une liqueur ainsi préparée :

Esprit-de-vin,	12 onces.
Eau distillée,	1 livre.
Sublimé corrosif,	2 gros.
Alun calciné,	3 onces.

On les y fait d'abord macérer pendant vingt-quatre heures ; puis on les en retire pour les placer dans des tubes de verre d'un diamètre ayant un tiers plus large que l'épaisseur du corps des insectes. On remplit le tube de la même liqueur, mais à laquelle on a ajouté un tiers d'eau, et l'on fait souder l'ouverture des tubes à la lampe d'émailleur.

Les *araignées* ont un ventre gros et mou, qui se flétrit en séchant et perd entièrement ses formes et ses couleurs. Il faut, pour éviter ce grave inconvénient, ou les conserver dans une liqueur spiritueuse, ou les préparer comme l'a enseigné le célèbre ento-

mologiste Latreille. Voici comment : On se procure un tube de verre de six pouces de longueur sur huit ou neuf lignes de largeur, et on ajuste deux bons bouchons à ses deux ouvertures. On saisit ensuite l'araignée avec des pinces, mais sans la déformer, et l'on coupe avec des ciseaux fins le mince pédicule qui attache son abdomen au corselet. On prend un petit morceau de bois très-mince et on le taille en pointe à ses deux extrémités. On enfonce une des pointes du morceau de bois dans l'abdomen et l'autre dans le bouchon du tube, puis on introduit ce ventre dans le tube, et on le maintient au milieu du verre en plaçant le bouchon. On allume un flambeau et l'on fait tourner le tube sur la flamme jusqu'à ce que l'abdomen soit entièrement desséché ; on le laisse refroidir, on débouche avec précaution, et on coupe le ventre de dessus le morceau de bois pour le recoller avec un peu de gomme à l'abdomen. La préparation se termine là, et l'insecte est propre à mettre en collection.

Les araignées ont les yeux sur le corselet ; leur nombre et leur arrangement sont un des caractères génériques les plus précieux : or, comme dans beaucoup d'espèces ils s'avancent assez loin sur le corselet, en piquant l'épingle sur cette partie on prendra garde à la gâter.

Les coléoptères forment un des ordres les plus nombreux de la famille des insectes, et sont aussi de tous les plus faciles à conserver. Soit qu'on les ait fait ramollir, ou qu'on les rapporte de la chasse, on les pique sur l'élytre droite, si déjà ils ne l'ont été, et on les place sur une petite planche de

liége. Avec des pinces on leur étend les pates, et on les fixe avec de petites épingles. On étend et maintient les antennes par les mêmes moyens, puis on laisse sécher. Avant de les placer dans la collection on leur met entre les jambes un peu de préservatif ou d'essence de serpolet.

Quelques gros insectes, ditiques, cérambix, scarabées, etc., ont le ventre très-gros et susceptible de se corrompre. Pour éviter un inconvénient qui détruirait l'animal sans ressource, on est obligé de leur faire subir une préparation particulière. On soulève les élytres et les ailes membraneuses qui sont dessous, et avec des ciseaux à pointes fines on leur fend le dessus de l'abdomen depuis l'anus jusqu'à la naissance des ailes. On élargit l'ouverture avec beaucoup de précaution, on ôte les viscères contenus dans le ventre, et on les remplace par du coton haché très-fin et légèrement imprégné de préservatif. On rejoint les bords de l'incision et l'on recouvre avec les ailes et les élytres. On reste on les traite comme les autres.

Les *méloés* sont des coléoptères dont les ailes, excessivement courtes, ne couvrent pas leur abdomen très-gros, très-mou, et paraissant comme vésiculeux. Si on ne les bourre pas, leur ventre se dessèche, se retire beaucoup, et reste entièrement déformé. Peut-être pourrait-on les traiter comme nous avons dit pour les araignées; mais on est dans l'usage d'agir autrement, et voici comment on opère : On coupe l'abdomen à son attache avec le corselet, et par cette ouverture on fait sortir les viscères, soit en les arrachant avec de petites pinces,

soit en pressant le ventre pour les faire sortir d'eux-mêmes. On remplit comme nous avons dit des autres, et on la remet en place au moyen d'un peu de gomme.

Les *habitations des insectes* offrent assez souvent des travaux extrêmement curieux et qui étonneraient même l'imagination de l'homme. On les verra toujours figurer avec plaisir dans une collection, où même il est indispensable de les avoir si l'on veut faire des études utiles aux progrès de la science. Les coques dans lesquelles s'enveloppent les larves et les chenilles pour se métamorphoser se conservent parfaitement au moyen d'une couche de la liqueur de sir Smith, qu'on passera sur toutes les parties avant de les déposer dans la collection. Mais préalablement il faudra faire périr la chrysalide qu'elles renferment, en les mettant dans une étuve et les y laissant non-seulement le temps nécessaire pour la tuer, mais encore pour la dessécher.

Quelques insectes se construisent de petites habitations en terre : on enlèvera leur ouvrage avec son support, si celui-ci n'est pas trop volumineux, ou, dans le cas contraire, on le détachera au moyen d'instrumens tranchans, mieux d'une petite scie, si la chose est possible. L'essentiel est d'avoir l'habitation intacte. Après l'avoir fait dessécher, et lui avoir donné une couche de la liqueur indiquée plus haut, on tâchera de lui rendre dans la collection la même position qu'elle avait dans les champs, c'est-à-dire qu'on la collera contre le fond d'un cadre, avec de la colle forte ou de la gomme. Si le plus curieux du travail se trouvait à l'intérieur, on

donnerait un trait de scie dans le milieu, de manière à pouvoir séparer et réunir à volonté les deux moitiés.

L'entonnoir au fond duquel le fourmillon se met en embuscade pour saisir sa proie se creusera sur une lame de liége que l'on enduira d'eau gommée pour fixer le sable fin dont on la saupoudrera.

Enfin on conservera très-bien l'ouvrage admirable des guêpes et des abeilles, après lui avoir fait éprouver une forte immersion de la liqueur de sir Smith.

Les expansions foliacées que l'on trouve communément sur les végétaux sont le plus ordinairement produites par des insectes, et servent de berceaux à leurs larves. On viendra facilement à bout de les conserver avec leurs formes et les couleurs en les desséchant dans du sable, comme nous le dirons à l'article de la *Conservation des plantes*.

LES COQUILLES.

Sous ce titre nous comprendrons l'art de conserver les vers et les mollusques, parce que ces deux classes fournissent au collectionneur les enveloppes coloriées que l'on connaît sous le nom de coquilles. Ces animaux sont nus, les limaces par exemple, ou recouverts d'une coquille, les moules, les huîtres, et dans ce cas on conçoit que la préparation est différente.

Ceux à corps nu se conservent dans une liqueur préservatrice, dans laquelle on les plonge après après les avoir lavés dans de l'eau douce, pour les priver d'un mucilage qui les recouvre.

Ceux qui sont munis d'une coquille doivent se

conserver de la même manière si l'on tient à posséder l'animal entier, mais plus ordinairement on se contente de la coquille seulement, et l'on jette le corps charnu de l'animal.

Quand on possède un coquillage vivant, la première chose à faire est de sortir son corps de la coquille. Pour cela, on le plonge dans de l'esprit de vin et on l'y laisse quelques instans ; alors, avec la pointe d'une aiguille, ou une petite pince, on saisit l'animal et on l'arrache de son enveloppe. S'il paraissait faire résistance et vouloir se casser, il faudrait prendre un autre moyen, qui consiste à le plonger une minute ou deux dans de l'eau bouillante ; le corps sortirait ensuite avec la plus grande facilité. Ces précautions son essentielles ; car s'il restait la moindre partie du corps dans la coquille, en se corrompant elle y ferait une tache ineffaçable.

Ce que nous venons de dire s'applique aux coquilles *univalves*, c'est-à-dire dont l'enveloppe calcaire est d'une seule pièce, par exemple les hélices vulgairement connues sous les noms de colimaçons, d'escargots ; les coquilles *bivalves*, dont l'enveloppe consiste en deux pièces, l'huître, la moule, sont beaucoup plus faciles à vider ; il ne s'agit que de les exposer quelques instans au soleil et, lorsqu'elles se sont ouvertes, d'enlever tous les muscles, toutes les chairs avec la pointe d'un couteau. Il faudra surtout éviter de les plonger dans de l'eau chaude, parce que le muscle qui leur sert de charnière se dessécherait et pourrait se briser, ce qui séparerait les deux valves et ôterait du prix à la coquille.

Les coquilles *multivalves*, ou de plus de deux pièces, présentent quelquefois de grandes difficultés pour en extraire l'animal. Comme elles ne peuvent être plongées dans l'eau chaude, on est quelquefois forcé de l'y laisser; mais alors on fait parfaitement dessécher le corps du mollusque, et on l'imprègne d'une forte dissolution de la liqueur de sir Smith, ou de toute autre capable d'empêcher le ravage des insectes : non pas qu'ils attaquent jamais la coquille, mais parce qu'ils peuvent couper les ligamens de ses articulations. Quelques multivalves, telles que les solens, les térébratules, les pholades, etc., se préparent comme les multivalves.

La nature ne nous offre pas toujours le coquillage dans cet état brillant qui nous frappe et nous séduit quand nous le voyons dans les collections. Assez souvent il est encroûté sous des matières pierreuses que d'autres mollusques ou des vers y ont attachées; d'autres fois il est entièrement enveloppé d'un épiderme mousseux ou velu, lamellé ou rugueux, auquel on donne le nom de drap marin. Il faut enlever ces corps étrangers et lui rendre ensuite son poli.

Voici comment s'y prend : On se procure une eau de lessive chaude à vingt ou trente degrés, et on y tient les coquilles plongées quelque temps; puis avec une brosse rude on les frotte jusqu'à ce qu'on ait enlevé tout ce que la brosse peut détacher. Quelquefois cette opération suffit, mais le plus souvent il faut avoir recours à d'autres moyens. On taille une spatule avec un morceau de bois de saule, de peuplier, ou autre bois tendre; on la trempe

dans de l'huile d'olive et on la saupoudre d'émeri, puis on frotte jusqu'à ce qu'on ait enlevé toutes les taches ; alors on prend un nouveau morceau de bois et de l'émeri extrêmement fin, et l'on recommence à frotter jusqu'à ce qu'on ait rendu aux coquilles tout leur éclat et leur poli.

Il arrive parfois qu'une coquille est tellement encroûtée qu'il serait fort difficile d'en venir à bout par cette opération. Dans ce cas on peut agir de deux manières. 1° On se procure de l'acide nitrique que l'on adoucit en y mélangeant une égale quantité d'eau, et avec un morceau de coton placé au bout d'un petit bâton, en forme de pinceau, on en mouille la coquille partout où cela est nécessaire. Après quelques secondes on la plonge tout entière dans de l'eau pure et on la frotte avec une brosse. Cette manœuvre se réitère jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement nettoyée de tous corps étrangers. On achève de lui donner le poli comme nous avons dit plus haut, ou tout simplement avec de la poussière de pierre ponce et de l'eau, puis ensuite avec l'émeri fin et l'huile d'olive.

2° Pour nettoyer une coquille, on ne doit jamais employer, comme font plusieurs marchands, la roue à polir ni la lime, car les caractères des genres sont quelquefois si fugaces, qu'on peut les faire disparaître par le moindre coup de lime. Quand une coquille est cassée, si elle a quelque valeur on peut la raccommoder et rajuster toutes les pièces avec une colle préparée avec du blanc de plomb fondu dans de l'huile grasse, ou de la chaux mé-

langée avec du blanc d'œuf, ou tout simplement avec de la gomme.

LES ZOOPHYTES.

Ceux à corps mou ne peuvent se dessécher sans perdre entièrement leurs formes ; on est donc obligé de les conserver dans des liqueurs préservatrices.

Les oursins, les madrépores, les plumes, les étoiles, et enfin tous ceux qui offrent quelque solidité dans leurs tissus, se dessèchent soit au soleil, soit dans une étuve. Les matières gélatineuses qui les recouvrent pour la plupart disparaissent assez ordinairement par la simple dessiccation. Avant de les placer dans la collection, la seule préparation à leur faire subir est de les imprégner dans la liqueur de sir Smith. Du reste les insectes les attaquent peu.

LES VÉGÉTAUX.

L'art de conserver les plantes consiste presque entièrement dans celui de faire un herbier. Cependant il est de certains végétaux d'une substance pulpeuse et charnue qui ne peuvent se dessécher, et pour ceux-là on est obligé d'employer divers procédés. Nous allons traiter de ces différentes méthodes.

Un *herbier* paraît, au premier coup d'œil une chose très-facile à faire, et cependant il est rare d'en trouver un bien conservé et en bon état. La raison en est simple : lorsqu'un amateur a entassé entre des feuilles de papier gris un grand nombre de plantes desséchées tant bien que mal, il s'en tient là, néglige de les visiter souvent, de les mettre à l'abri des insectes, et

même de l'humidité ; puis, lorsqu'il fait une recherche pour étudier les caractères botaniques d'une plante qu'il possède, il est fort étonné de la retrouver tellement détériorée qu'elle ne peut plus servir à l'étude. Nous allons tâcher de lui faire éviter cet inconvénient en lui enseignant les vrais moyens de s'assurer la longue conservation de végétaux qui souvent ont coûté beaucoup de temps, de soins et de travaux pour les réunir.

On se procurera d'abord un bon nombre de feuilles de papier gris sans colle, d'une bonne épaisseur, et à grain aussi fin qu'on pourra en trouver. On placera cinq ou six de ces feuilles les unes sur les autres, on y étendra une plante à l'instant même où on la sortira de la boite d'herborisation. La seule chose à observer, c'est qu'elle soit parfaitement sèche, car s'il en était autrement elle noircirait et perdrait entièrement ses couleurs. Pour lui donner une bonne position, à mesure qu'on étendra chacune de ses parties, on l'assujétira en plaçant dessus une petite plaque de plomb ou une pièce de monnaie de cuivre. Quand la plante en sera entièrement couverte, on la laissera dans cet état jusqu'à ce que toutes ses parties soient assez fanées pour conserver elles-mêmes leur attitude. Alors on enlèvera avec précaution les plaques de plomb, on recouvrira la plante de cinq ou six feuilles de papier gris, et on la mettra légèrement en presse, soit sous une petite presse mécanique, soit sous une planche unie que l'on chargera plus ou moins.

Vingt-quatre heures après on la visitera, et l'on

remettra en bonne position les feuilles qui pourraient avoir pris un faux pli; on changera le papier gris qui aura absorbé l'humidité de la plante, et on la remettra sous presse en augmentant un peu la pression. Chaque jour on changera le papier et on serrera davantage, jusqu'à parfaite dessiccation.

C'est ici qu'un point essentiel à la conservation de la plante est généralement négligé. Il consiste à passer sur toutes ses parties une couche de la liqueur préservatrice de sir Smith, et à la laisser sécher à l'air.

On la place ensuite sur une feuille de papier blanc, on l'y fixe au moyen de petites bandelettes de carte que l'on colle avec de la gomme ou de l'empois. On écrit sur la feuille de papier ou sur une de ces bandelettes le nom de la plante, le pays et le lieu où on l'a trouvée, l'époque de sa floraison, et tout se borne là. Lorsqu'on en a un nombre suffisant pour former un cahier, on les réunit et on peut les faire relier si on veut.

Les mousses marines, les algues, les fucus, qui se trouvent dans la mer, se crispent et se dessèchent presque aussitôt qu'ils sont hors de l'eau. Avant de les étendre sur le papier gris, il faut les faire tremper quelque temps pour leur faire recouvrer leurs formes et pouvoir les développer avec facilité.

Quelques plantes sont tellement vivaces qu'elles se dessèchent difficilement et sont même sujettes à végéter dans l'herbier. On évite cet inconvénient en les plongeant une minute dans l'eau bouillante;

en les fait périr sur-le-champ par ce moyen, et leur dessiccation devient aussi sûre que rapide.

Si l'on avait à placer dans l'herbier un échantillon de végétal ligneux, avec un canif on fendrait l'écorce dans toute sa longueur et on en extrairait le bois.

Les champignons sont, pour la plupart, d'une substance succulente ou spongieuse qui ne permet pas de les dessécher, soit parce qu'ils se déforment entièrement, soit parce qu'ils se corrompent et tombent en une eau noirâtre et infecte. On les conserve dans une liqueur, comme nous l'avons dit pour de certains animaux.

Enfin, l'abbé Manesse indique le procédé suivant pour préparer les plantes et les conserver avec leur forme et leur éclat. « En m'occupant des » moyens de conserver les animaux, dit-il, j'ai » fait également plusieurs expériences sur les fleurs » et sur les plantes ; et, quoique je susse que les » unes et les autres pouvaient se conserver un certain temps par la voie de la dessiccation, j'ai cru » cependant que la dissolution d'alun et de nitre, » dont le premier fixe les couleurs et l'autre hâte la » végétation, ne pouvait que leur être avantageuse. » En conséquence, ayant mis dans cette liqueur » l'extrémité inférieure des rameaux de plusieurs » plantes, et la queue de différentes fleurs, je » m'aperçus que les couleurs en étaient plus vives » avant et après la dessiccation, et qu'elles du» raient aussi plus long-temps, sans altération, » que celles qui avaient été desséchées sans cette

» préparation. On les laisse pomper de la liqueur
» pendant deux ou trois jours, après quoi on met
» les plantes entre deux feuilles de papier ou dans
» un livre où on les presse légèrement, si c'est un
» herbier que l'on veut faire, et on enfonce la
» queue des fleurs jusqu'aux premiers pétales dans
» du sable blanc très-fin et bien sec, après quoi
» on couvre le reste de la fleur d'environ un pouce
» de sable qu'on distribue dessus en le faisant
» passer par un tamis ; puis on les expose au four,
» à une chaleur très-douce, pendant vingt-quatre
» heures ; on les retire alors du sable avec précau-
» tion, et elles se trouvent parfaitement des-
» séchées.

» J'ai conservé, par ce procédé, des œillets, des
» renoncules, des tulipes, des pieds d'alouettes,
» et beaucoup d'autres fleurs, mais je n'ai jamais
» pu conserver la rose.

» Si on laisse trop long-temps des fleurs dans la
» liqueur, avant de se dessécher, les couleurs
» tendres sont sujettes à changer. Le rouge tendre
» devient violet, le violet se change en bleu, et
» le jaune prend une teinte verdâtre ; ce qui est
» l'effet de l'acide qui les pénètre. Il faut avoir
» l'attention, après qu'on les a retirées du sable,
» de les tenir sous verre pour les garantir de la
» poussière et de l'humidité de l'air.

« La dose des sels pour cette liqueur est d'une
» once d'alun et d'un gros de nitre sur six onces
» d'eau. »

Les collections de graines se conservent à sec
dans de petites fioles ; et celles qui sont enve-

loppés d'un péricarpe charnu se plongent dans une liqueur préservatrice, après les avoir préalablement mis pendant quelques minutes dans de l'eau bouillante, pour fixer davantage leur couleur. Les fruits secs ou pulpeux ne doivent jamais se cueillir que lorsqu'ils sont parfaitement mûrs, ce qui se reconnaît à la facilité qu'ils ont de se détacher de la plante qui les donne.

LES MINÉRAUX.

Les minéraux ont des formes régulières ou irrégulières. Dans le premier cas on les nomme cristaux, et ceux-ci doivent être ménagés de manière à conserver dans la collection la figure géométrique qu'ils ont reçue de la nature. Les autres se brisent en morceaux ou échantillons que l'on choisit avec goût. Ils ne demandent les uns et les autres que d'être nettoyés des corps étrangers qui peuvent y être attachés.

Les fossiles, lorsqu'ils se montrent à nu, peuvent être placés tels quels dans la collection ; mais ceux qui sont encroûtés dans la pierre doivent en être extraits. Pour cela on a un marteau et des petits ciseaux comme ceux des tailleurs de pierres, des gouges fines de menuisier, etc. On commence par faire sauter la roche par très-petits éclats, et toujours en frappant avec une extrême précaution pour ne pas endommager le corps pétrifié que l'on veut mettre en évidence. On le découvre d'un côté seulement, dans le plus grand

nombre des cas ; quelquefois on l'extrait entièrement. C'est le goût et l'intelligence qui doivent seuls diriger le naturaliste. Avec un ciseau plat on unit les parties de roche conservées, et avec des gouges on enlève tous les petits morceaux qui pourraient être restés attachés sur le corps fossile.

TROISIÈME PARTIE.

CONSERVATION DES OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE.

La conservation des objets formant les brillantes collections des amateurs dépend en grande partie de leur bonne préparation ; mais cependant elle exige encore d'autres soins, sans lesquels on risquerait de perdre, en plus ou moins de temps, des êtres précieux rassemblés avec autant de peines que de dépenses.

Les animaux couverts de plumes ou de poils sont ceux qui exigent le plus de précautions pour être conservés dans tout leur éclat, parce que, plus que les autres, ils ont la malheureuse faculté d'attirer un grand nombre d'insectes destructeurs, tels que les *dermestes du lard et à deux points blancs*, *l'anthrène à broderie*, les *teignes*, les *bruches*, etc. Les plus petits insectes sont les plus dangereux, parce qu'ils se glissent par les ouvertures les plus fines, par les fentes les moins visibles ; ils se logent

dans les plumes, le poil, et dans tous les tissus qui ne sont pas bien pénétrés de préservatif; ils rongent, coupent et détruisent toutes les matières animales ou même végétales, y déposent leurs œufs, d'où sortent bientôt une multitude de larves qui achèvent en très-peu de temps de rendre le mal irréparable.

Les reptiles et les poissons deviendraient aussi promptement la proie de ces animaux dévastateurs, si leur peau nue ne laissait apercevoir leurs dégâts aussitôt qu'ils ont attaqué une pièce, et n'invitait le préparateur à y porter un prompt remède.

Les crustacés sont moins attaqués lorsqu'ils ont été bien préparés, parce qu'ils n'offrent rien en prise à la dent meurtrière de ces avides insectes; cependant on voit encore quelquefois des teignes attaquer les membranes coriaces qui tiennent les articulations, et, si l'on n'y faisait attention, l'animal tomberait en pièces au moment où l'on s'y attendrait le moins.

Peu d'objets d'histoire naturelle sont en prise aux insectes destructeurs comme les insectes eux-mêmes; la raison en vient de ce que les préparateurs n'étant pas dans l'usage de les vider, leurs muscles et leurs viscères desséchés offrent à ceux-ci une nourriture qui leur plaît et les attire de fort loin. Non-seulement on ne vide pas les insectes pour les placer dans la collection, mais même le plus grand nombre des amateurs ne se donne pas la peine de les préserver comme nous

avons dit ; aussi, malgré toutes les autres précautions que l'on peut prendre, est-il rare de voir une collection de cette intéressante classe d'animaux durer plus de sept ou huit ans sans être attaquée, et souvent même entièrement détruite.

Les coquilles et la plupart des zoophytes n'ont rien à craindre des insectes ; mais il n'en est pas de même des plantes. Les herbiers mal tenus recèlent bientôt des teignes et des bruches, qui attaquent non-seulement les plantes, mais encore les feuilles de papier entre lesquelles elles sont placées. Lorsqu'on a resté trop long-temps sans visiter un herbier, on trouve souvent qu'un seul de ces insectes s'y est creusé de longs boyaux, pénétrant quelquefois quinze ou vingt feuilles à la fois, et a entièrement gâté un pareil nombre de plantes. Qu'on juge des dégâts que peuvent y faire plusieurs de ces petits animaux.

Les minéraux sont entièrement à l'abri des insectes.

Après ces dangereux animaux, c'est l'humidité qui est le plus grand fléau des collections. Lorsque les oiseaux et les mammifères en sont la proie, la peau se ramollit et se corrompt en fort peu de temps, ses fibres se relâchent et laissent échapper les plumes ou les poils flétris ou décolorés ; la moisissure s'empare des pates et du bec, en ronge l'épiderme colorée, et finit par laisser les os à nu ; outre que les fils de fer se rouillent, oxydent et décomposent les parties qu'ils touchent et qu'ils devaient soutenir. Une collection d'oiseaux ou de

mammifères exposée pendant un an à l'humidité est une collection perdue sans ressource.

L'humidité agit sur les reptiles et les poissons d'une manière plus désolante encore, parce que ses dégâts sont plus rapides. On voit d'abord paraître, sur les animaux qui y sont exposés, de petites taches rondes et d'une couleur brunâtre; bientôt ces taches s'étendent, perdent leur forme circulaire, se couvrent d'une moisissure ressemblant à de petits poils blancs, se réunissent, et l'animal est entièrement gâté. Quels que soient les soins et les procédés que l'on essaiera pour raviver ses couleurs, jamais on n'y parviendra, il est perdu sans retour. Chez les poissons à écailles, et sur les serpens, le mal est encore plus dangereux, parce qu'on peut ne pas s'en apercevoir d'abord. La partie mince de la peau sur laquelle les écailles sont attachées, ou, si l'on aime mieux, l'épiderme, se détache d'une manière imperceptible, et, lorsqu'on reconnaît l'humidité par d'autres signes et que l'on veut y porter remède, il n'est plus temps; cette pellicule légère tombe et vous reste dans les doigts, sans qu'on puisse lui rendre son adhérence par aucun moyen.

Sur ces animaux l'humidité agit quelquefois d'une autre manière; ils se ternissent peu à peu, perdent leurs brillantes couleurs, et finissent par passer des couleurs claires et vives à d'autres nuances sombres, foncées et sales. Nous avons souvent remarqué que le vert et le jaune, deux des nuances les plus ordinaires aux quadrupèdes

ovipares et aux serpens, passaient d'abord au bleu, puis au brun. On peut arrêter la décoloration d'un animal en le faisant sécher aussitôt qu'on s'en aperçoit, et le portant dans un lieu à l'abri de l'humidité, mais jamais on ne lui rendra la teinte qu'il a perdue.

Les crustacés annoncent qu'ils sont la proie de l'humidité par de petites houppes de moisissure qui se placent autour des yeux et aux articulations. Si l'on remarque des taches sur le test pierreux dont ces animaux sont couverts, c'est que le mal est à son dernier période; dans ce cas il répand une odeur fétide, et dès qu'on le touche il tombe en poussière.

Les insectes sont presqu'aussitôt détruits qu'attaqués par l'humidité; la moisissure s'empare de la naissance des antennes, et couvre bientôt toute la tête; elle paraît autour des élitres, sur les cuisses, et à toutes les articulations des pates; il se forme sur les élitres et le corselet des taches petites, rapprochées et grisâtres, et l'animal perd tout son éclat en deux ou trois jours. Si l'on veut y porter remède, on trouve que les ligamens des articulations sont décomposés et anéantis; l'abdomen exhale une odeur fétide, et tout tombe en morceaux au plus léger attouchement. Les papillons craignent peu l'humidité sur les ailes, mais il n'en est pas de même pour le corps, surtout dans les espèces qui l'ont très-gros, telles que les papillons de nuit et les sphinx; l'abdomen devient mou, brunit, et tourne au gras, pour me servir de l'expression des

amateurs. Lorsqu'il en est là, le mal est sans remède, car si on parvient à le dessécher de nouveau, aussitôt que l'atmosphère deviendra humide il attirera comme une éponge les vapeurs aqueuses contenues dans l'air, et retombera dans son premier état de putridité.

Les coquilles sont moins sensibles à l'humidité, quoique une seule goutte d'eau qu'on laisserait tomber sur quelques espèces, et qui y sécherait sans être essuyée, fût capable d'y faire une tache ineffaçable. Si des coquilles y étaient cependant exposées trop long-temps, elles s'y terniraient, et leurs charnières se disjoindraient.

Un herbier exposé pendant un mois seulement dans un lieu humide est perdu sans ressource; les feuilles et les fleurs deviennent de couleur de tabac long-temps avant qu'on y aperçoive de la moisissure.

Enfin les minéraux doivent être garantis avec le plus grand soin de l'humidité, car ils ont la plus grande tendance à se combiner avec les gaz qu'elle charie, et à former en très-peu de temps des oxides et des efflorescences. Les mines métalliques, surtout, sont dans le premier cas, et ceux dont la base est une substance saline dans le second.

La poussière agit de la même manière sur tous les objets entrant dans la formation d'un cabinet d'histoire naturelle, elle les ternit et les gâte à la longue en s'identifiant avec eux.

L'air, lorsqu'il est en contact libre avec eux, peut leur être utile de temps à autre lorsqu'il s'agira d'en

essuyer l'humidité ; mais dans toute autre circonstance il leur est nuisible, parce qu'il ne peut circuler librement dans les armoires sans que les insectes et la poussière n'y entrent avec lui, et parce que aussi, étant un des principaux agens de la combinaison et de la décomposition des corps, il a bientôt détérioré les surfaces des objets qui y sont exposés.

La lumière à laquelle tous les corps vivans doivent les brillantes couleurs dont ils séduisent notre imagination ou éblouissent nos yeux, la lumière semble vouloir leur retirer ses bienfaits dès que ces corps privés de vie ont été soumis à nos préparations. Si l'on veut que dans une collection quelconque ils conservent long-temps l'éclat de leur coloris, il faut les soustraire à son action, ou l'on verra bientôt pâlir d'une manière désolante les corps qui y seraient exposés. Plus la lumière sera vive, plus la décoloration sera rapide, et c'est surtout sur les poissons que l'on s'en apercevra d'abord.

Il résulte de tout ce que nous venons de dire, qu'on a été obligé d'inventer plusieurs procédés, pour soustraire les objets d'histoire naturelle aux nombreux accidens qui abrégeraient considérablement leur durée. Nous allons indiquer d'abord les moyens de les en préserver, puis ensuite nous enseignerons les meilleures méthodes pour les réparer s'ils ont été altérés.

Dispositions d'un cabinet d'histoire naturelle.

La forme d'appartement la plus convenable pour réunir une nombreuse collection de toutes les

classes d'êtres, est le carré long ; et cela par la raison qu'il y a peu de place perdue. Le sens de la longueur doit être du nord au midi, de manière à ce que sa façade se trouve toujours regarder le levant ou le couchant. On le placera au premier étage autant qu'on le pourra, et si l'on était forcé de le construire à un rez-de-chaussée, on l'élèverait sur un faux plancher pour éviter l'humidité. Du reste sa disposition intérieure résultant de l'arrangement des objets que l'on y placera, il en sera parlé à l'article particulier de chaque classe. Si l'on n'était pas dans l'intention de faire construire un bâtiment spécialement destiné à former un cabinet, on pourrait l'établir dans un appartement quelconque, pourvu qu'il fût sec, et que ses jours ne fussent pas tournés au midi. Dans les pays où l'hiver est pluvieux on fera très-bien d'y placer un poêle, non pas pour donner de la chaleur, mais seulement pour en chasser l'humidité. Cependant, si l'on conservait des animaux dans une liqueur préparée, autre que l'esprit de vin, il faudrait empêcher qu'il y gelât fortement, ce qui ferait éclater les vases. Les fenêtres d'un cabinet d'histoire naturelle doivent toujours être munies d'épais rideaux à l'intérieur, et de persiennes ou volets à l'extérieur. Les uns et les autres ne s'ouvriront que lorsque l'étude ou la curiosité amènera quelqu'un dans le cabinet, où jamais un rayon de soleil ne doit pénétrer. Enfin il sera souvent balayé, et on le tiendra le plus propre possible afin de ne laisser aucune retraite aux plus petits insectes,

Conservation des oiseaux.

Les nombreux individus qui composent cette classe sont soumis à la préparation pour deux buts. Le premier de les rassembler en collection pour l'étude, le second pour former avec quelques-uns seulement, mais choisis parmi les plus brillans, des groupes charmans dont on orne les cheminées et les consoles des appartemens. Dans les deux cas on emploie des meubles différens pour les renfermer.

Les oiseaux de collection se placent dans des armoires, en bois solide et bien joint, dont le devant vitré s'ouvre à deux battans. On donne à ces meubles plus ou moins de largeur et de hauteur, et une profondeur calculée sur le volume des oiseaux qu'ils doivent renfermer. L'essentiel est de coler plusieurs bandes de papier sur tous les joints, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, afin de ne laisser aucune issue aux insectes et à la poussière; ils doivent aussi fermer hermétiquement. On les peindra en dedans et en dehors avec deux ou trois bonnes couches de couleur à l'huile.

A chaque coin dans l'intérieur, on placera un montant taillé en cran de pouce en pouce. Ces crans serviront à placer des rayons à la hauteur que l'on désirera. Les planches formant les rayons ne seront pas posées directement dessus, mais bien sur de petites traverses, de manière à laisser la faculté de les rapprocher des vitres ou du fond, selon le besoin. Les traverses seules s'ajusteront sur les crans.

Si l'on faisait construire plusieurs de ces armoires, le bon goût indiquerait assez de les faire tes sur le même modèle et dans les mêmes dimensions. Quelques personnes sont dans l'usage de faire pratiquer dans le dessous un tiroir de cinq ou six pouces de hauteur, ce qui devient très-commode pour serrer les peaux non montées, les collections de minéralogie, de coquilles, etc.

Ces armoires, une fois garnies d'oiseaux, doivent s'ouvrir le moins souvent possible, afin de ne pas favoriser l'entrée des insectes et de la poussière. On fera bien de placer des rouleaux de coton entre la porte et ses battans, pour les faire joindre parfaitement. Cette précaution, en usage au muséum d'histoire naturelle, est un peu minutieuse parce qu'il faut replacer les rouleaux chaque fois qu'on ouvre et qu'on ferme, mais elle n'en est pas moins excellente. On peut si on le veut placer de temps à autre dans ces armoires des morceaux de camphre, ou y jeter quelques gouttes d'essence de serpolet. Enfin il ne faut négliger aucuns moyens pour s'assurer de la conservation des individus qu'elles contiennent.

Les oiseaux destinés à orner un appartement, ou les groupes, se placent sur des socles, sous des cylindres de verre. Comme on est assez dans l'usage d'enjoliver ces petites compositions, nous allons entrer à ce sujet dans quelques détails.

Des groupes.

On appelle ainsi des espèces de tableaux représentant quelquefois une action, mais n'ayant le

plus souvent que l'intérêt que peut inspirer le brillant plumage des oiseaux qui les composent. Un faucon déchirant dans ses cruelles serres une tourterelle ou un écureuil; deux colombes se becquetant sur un buisson de rose; une perdrix couvrant de ses ailes sa nombreuse couvée pour la dérober à la dent cruelle d'une belette ou à l'œil perçant d'un oiseau de proie; un rossignol opposant sa colère impuissante à un serpent qui glisse sa tête dans son nid pour saisir et dévorer un de ses petits, voilà ce que nous appelons des tableaux représentant une action. Ces sortes de compositions sont extrêmement agréables lorsqu'elles sont faites avec goût, et que le préparateur a eu assez de talent pour donner à chaque individu l'attitude et l'expression les plus capables de peindre l'émotion qu'on lui suppose, la colère, la frayeur, la férocité, l'amour, etc.

Les animaux ont des passions comme les hommes; elles sont en moindre nombre, mais aussi elles ont beaucoup plus d'énergie. Dans mon ouvrage intitulé *le Cabinet d'histoire naturelle*, je donne l'esquisse des effets que la crainte et la colère impriment à l'attitude des oiseaux. Je cite pour exemple trois espèces très-connues, la pie, le merle, et le roitelet. Le peu que j'en dis est suffisant pour mettre l'amateur sur la voie des observations.

« La pie dans l'état de repos a les plumes de la » partie supérieure du corps presque lissées sur la » peau, et celles de l'abdomen légèrement hérissées; » comme pendantes; son cou est retiré; sa queue » est parallèle à son corps, ou même légèrement

» inclinée, ses ailes sont placées dans leurs cavités
» pectorales. Dans cet état elle est toujours perchée.

» Le merle dans le repos a les plumes légèrement
» ébouriffées; le cou entièrement retiré dans la poi-
» trine; la queue légèrement relevée, et les ailes
» un peu pendantes. Il est perché.

» Le roitelet a les plumes lissées; la queue est
» parallèle. Il perche dans tous les cas.

» Dans l'action, le corps de la pie se place ho-
» rizontalement, son cou s'allonge, sa tête est
» tournée de côté, ses plumes sont entièrement
» lissées, et sa queue très-relevée; ses pates sont
» placées vers le milieu de son corps; ses ailes sont
» pendantes, et elle peut n'être pas perchée.

» Le merle a les plumes ébouriffées, le cou peu
» allongé, la tête droite et même un peu relevée,
» le bec dirigé en avant; la queue très-relevée, et
» les pates ployées comme si elles ne pouvaient pas
» supporter le poids de son corps; ses ailes sont
» très-pendantes; on peut ne pas le percher.

» Le roitelet a les plumes lissées; la queue est
» relevée verticalement; son cou est médiocrement
» allongé; sa tête est inclinée, c'est-à-dire que
» son bec est dirigé en bas. Ses ailes sont pen-
» dantes; ses pates étendues, et son corps placé
» parallèlement à l'horizon.

» Quand les oiseaux éprouvent le sentiment de
» la crainte, leur cou est très-allongé, leurs
» plumes extrêmement lissées; le bec, le corps et
» la queue sur la même ligne, et légèrement pen-
» chés en avant. Les ailes sont écartées du corps

» vers la naissance du bias, et le bout est appliqué
» exactement près de la queue.

» Si de la crainte ils passent à la colère, tout
» le corps s'incline davantage en avant; le bec
» s'ouvre; les prunelles des yeux se rapprochent
» l'une de l'autre, ce qui donne à l'oiseau un regard
» louche. Les plumes du cou se hérissent, celles
» de dessous le corps s'y appliquent exactement;
» la queue s'élève et s'écarte en voûte; les jambes
» se ploient, et les ailes s'écartent du corps, ou
» s'ouvrent à demi en se relevant sur le dos.

» Si l'amateur ne sait pas saisir toutes ces nuances,
» et mille autres plus fugitives encore, s'il est ré-
» duit, pour empailler, à copier servilement des
» gravures souvent fautives, ses oiseaux n'auront
» jamais cet air gracieux et animé, cette apparence
» de vie qui plaît et surprend à la fois. »

L'intelligence du préparateur doit seule le guider lorsqu'il choisira les matériaux dont il composera un groupe; cependant il est des choses que l'on emploie généralement et que nous allons énumérer. Les buissons sur lesquels on pose ordinairement les oiseaux se vont chercher sur la lisière des bois. Ce sont ordinairement des branches de prunelliers, que la dent des bestiaux a empêché de se développer, et qui se sont couvertes de mousses et de lichens blancs et jaunes.

La branche choisie, on la place sur un socle en l'enfonçant par la base dans un trou qu'on y a fait, et l'assujétissant avec de la colle pour la maintenir dans la position qu'on veut lui donner. Avec de petits fils de fer très-minces, on y attache des

feuilles et des fleurs artificielles que l'on se procure chez les fabriquans de ces sortes d'ouvrages.

On va chercher chez des tourneurs ces petits copeaux qu'ils détachent de leurs ouvrages de cornes; on les teint en vert ou en jaune, et l'on s'en sert avec beaucoup d'avantages pour imiter les mousses et lichens, si on les a un peu hâchés; en morceaux plus longs ils imitent assez bien l'herbe menue des prés. Pour les fixer sur les branches et sur le socle, on enduit de colle forte, de gomme, ou même de colle de farine, et l'on saupoudre avec. Pour imiter une pierre, un rocher, on emploie ordinairement du carton gris détrempé dans de l'eau avec un peu de colle de farine, et qu'on laisse sécher après lui avoir donné la forme pittoresque inspirée par le goût; on l'enduit de colle et on le saupoudre de sable tamisé très-fin et d'une couleur appropriée au tableau. Enfin on emploie du sable, et même du marc dessèché de café pour imiter la terre.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur ce sujet, par la raison que nous en avons déjà trop dit pour l'homme de goût, et que nous n'en pourrions jamais dire assez pour celui qui en manque. Lorsqu'un groupe est terminé, que tout est bien sec, on n'a pas d'autres moyens pour assurer sa conservation que de le couvrir d'une cage ou d'un cylindre de verre.

Si l'on s'apercevait qu'un oiseau de collection ou de groupe fût attaqué par les insectes, il faudrait aussitôt le retirer afin que la contagion ne s'étendit pas jusqu'aux autres. On le placerait dans une

étuve assez chaude pour tuer les insectes, leurs larves et leurs œufs, sans détériorer les plumes, et on l'y laisserait plusieurs heures. Un four, par exemple d'où l'on viendrait de sortir le pain, serait excellent pour cet usage, et se trouverait à peu près au degré de chaleur convenable. Pour empêcher qu'il ne se refroidît trop vite on pourrait placer quelques charbons ardens à l'entrée.

Quand un animal est très-grand, soit oiseau ou mammifère, il faut renoncer à le faire entrer dans une étuve, et alors on l'expose à une fumigation de soufre. On se procure une caisse assez grande pour le couvrir entièrement; on y pratique une fenêtre vitrée pour observer ce qui doit se passer en dedans, et l'on opère dans une cour ou un jardin, pour ne pas s'exposer à la suffocation. On place dans la caisse une terrine dans laquelle on a mis plus ou moins de fleur de soufre, selon qu'on juge la quantité nécessaire, et on y met le feu avec un morceau de papier ou un charbon ardent. Si la boîte est hermétiquement fermée, la fumée remplira toute sa capacité, pénétrera le sujet dans toutes ses parties, et détruira entièrement les insectes, leurs œufs et leurs larves. Quelques heures après on ouvrira pour laisser échapper la vapeur suffocante; on nettoiera les poils qui peuvent être couverts d'une poussière blanchâtre et légère, et pour cela on se servira d'une brosse douce pour les mammifères, d'une éponge ou d'une plume pour les oiseaux. On peut ensuite le replacer sans crainte dans la collection. Nous devons avertir les amateurs que pour faire cette opération, il faut choisir

un temps très-sec, car s'il y avait la moindre humidité dans l'air, la vapeur du soufre s'attacherait aux plumes et les couvrirait d'une humidité qui détruirait bientôt leurs couleurs.

On recommande un moyen qui nous paraît meilleur dans ses résultats. Il consiste à faire faire une boite en fer-blanc dans laquelle on renferme l'individu attaqué, et on la ferme assez bien pour que de l'eau bouillante, dans laquelle on la plonge pendant deux ou trois heures, ne puisse pas y pénétrer. La chaleur agit dans ce cas avec autant d'énergie que dans l'étuve, et tue les insectes et leurs œufs.

Si l'oiseau n'est attaqué que jusqu'à un certain point, on peut se contenter de lui passer sur toutes les parties du corps une bonne quantité de la liqueur de sir Smith; quand il en est bien imbibé, on le met sécher, et on peut ensuite le mettre sans inconvénient avec les autres.

Conservation des mammifères.

Cette classe d'animaux est sujette à se détériorer de la même manière, et par les mêmes causes que les oiseaux, aussi la traitera-t-on de même dans tous les cas.

Il est beaucoup de quadrupèdes que l'on ne peut guère mettre sous verre à cause de leur grande taille. On se contente donc de les placer sur leur socle au milieu de l'appartement. Tous les mois, et surtout au printemps, on les visite exactement; on les bat avec une baguette si on les soupçonne atta-

qués, et on leur passe une forte couche de la liqueur de sir Smith. L'essentiel est de les garantir de la poussière au moyen de tentures.

Conservation des reptiles.

Ils sont beaucoup moins sujets à s'attaquer que les précédens, et il suffit pour les préserver entièrement de les tenir dans des armoires vitrées, à l'abri de la poussière. Si l'on apercevait la moindre trace d'insectes, on leur passerait une couche épaisse d'essence de térébenthine et on les en saturerait sans ménagement. Quant à ceux conservés dans la liqueur préservatrice, il ne s'agit que de remplir exactement les vases, toutes les fois que l'évaporation aura diminué la quantité d'esprit de vin nécessaire pour les y faire flotter. Les uns et les autres doivent se tenir à l'abri d'une grande lumière qui détériorerait leurs couleurs.

Conservation des poissons.

Ces animaux ont cela de particulier que la lumière agit sur eux avec beaucoup plus d'énergie que sur tous les autres objets entrant dans la formation d'un cabinet d'histoire naturelle; ainsi donc il faudra les placer dans les lieux les plus sombres, et même s'il était nécessaire couvrir les cadres ou les rayons où ils seront renfermés avec des rideaux assez épais. Du reste leurs modes de conservation sont les mêmes que ceux des reptiles.

Conservation des crustacés.

Ceux-ci ne seront plus posés dans des armoires. Comme leurs formes leur donnent quelque analogie avec les insectes, ils en ont aussi dans la manière de les placer dans des espèces de boîtes, profondes de un à cinq pouces, plus ou moins selon la grosseur des individus, et recouvertes par des verres de vitres. On les fixe sur le fond au moyen de fil de fer s'ils appartiennent à de grandes espèces, ou tout simplement avec des épingles s'ils sont d'une très-petite taille. Les soins à leur donner consistent à les visiter souvent pour les nettoyer de la poussière, et à passer de temps à autre avec un pinceau un peu d'essence de térébenthine sur les ligamens de leurs articulations. Les boîtes se suspendent contre les murailles comme des cadres ordinaires.

Conservation des insectes.

On a deux manières de les placer dans la collection, et si l'on tient à jouir à la fois de l'agréable et de l'utile, on doit employer les deux procédés. Le premier consiste à faire faire des cadres d'un pouce à quinze lignes de profondeur, s'ouvrant par devant au moyen du verre que l'on soulève à volonté, parce qu'il est enchâssé dans quatre petites baguettes attachées en manière de porte sur un des côtés de la boîte. Sur le fond de ces cadres, on fixe avec de la colle-forte de petits billots de moelle de sureau, sur le bout desquels on enfonce la pointe de l'épingle passée au travers

du corps de l'insecte. Ces cadres s'attachent contre les murailles.

La seconde méthode consiste à faire faire un meuble composé de plusieurs tiroirs, dont chacun aura un pouce de profondeur : le fond de ces tiroirs sera recouvert d'une lame de liége sur laquelle on piquera les insectes. Pour rendre ces fonds plus propres, on peut coller par-dessus une feuille de papier blanc.

On visitera souvent les boîtes d'insectes, et aussitôt qu'on apercevra une poussière jaunâtre sous un individu, on pourra être sûr qu'il est attaqué. Si c'est un coléoptère, on le détachera de dessus le fond et on le plongera pendant quelques heures dans la liqueur de sir Smith, ou tout simplement dans de l'esprit-de-vin, après quoi on le fera sécher; on lui passera sur tout le corps une bonne couche d'essence de serpolet, et on le replacera dans son tiroir ou son cadre. On aura soin de tenir ceux-ci fermés hermétiquement, et de temps en temps on y jettera un peu d'essence de serpolet dont l'odeur écarte les dermestes. Un morceau de camphre enveloppé dans un chiffon et placé dans un coin, produit le même effet, mais il faut le renouveler au moins deux fois par an parce qu'il s'évapore très-vite.

Les papillons et beaucoup d'autres insectes ne peuvent pas se traiter par une liqueur, lorsqu'ils sont attaqués ; il ne reste qu'un moyen de les conserver, c'est de les placer dans une étuve dont la chaleur sera assez forte pour faire périr les animaux rongeurs, leurs larves et leurs œufs, sans endom-

mager les couleurs des insectes de la collection. Lorsqu'on les sortira de l'étuve, on étendra du préservatif, un peu délayé dans de l'eau, entre leurs pates et sur toutes les parties du corps cachées à la vue. Soignés de cette manière, ils pourront encore durer fort long-temps.

Conservation des Coquilles.

Elles se traiteront à peu près comme les insectes, quant à la place qu'elles doivent occuper dans le cabinet d'histoire naturelle; c'est-à-dire qu'on pourra les placer dans un coquillier, ou meuble composé de tiroirs d'une profondeur calculée sur la grosseur des coquillages. On les y posera sur du coton, ou sur de petits carrés de carton blanc et mince, sur lesquels on écrira le nom de chaque espèce avant de les y coller avec de la gomme.

On les place aussi, et de la même manière, sur le fond de boites vitrées que l'on pose à plat sur des tables, ou, si l'on veut, on fait rayonner ces boites ou cadres avec de petites règles de bois léger, et on les pose dessus de manière à pouvoir pendre les cadres contre la muraille.

Du reste on n'a point d'autres soins à prendre des coquilles, que de les préserver de la poussière, de l'humidité, et d'une trop grande lumière qui les décolore.

Conservation des Zoophytes.

Les animaux de cette classe dont la consistance approche de celle des coquilles, se traitent et con-

servent de même. Ceux qui ont de l'analogie avec les insectes seront aussi traités de la même manière.

Conservation des Végétaux.

Le véritable amateur de botanique doit visiter ses herbiers au moins deux fois par an, et surtout il doit les conserver dans un lieu très-sec à l'abri de la poussière et des souris. Toutes les fois qu'il trouvera dans ses cahiers une plante mal desséchée, noircissant, ou se couvrant de moisissure, il l'ôtera sur-le-champ, la fera de nouveau sécher à un courant d'air, et ne la remettra dans l'herbier que lorsqu'il se sera assuré qu'elle n'a conservé aucune humidité.

Celles qui se trouveraient attaquées par des insectes seraient passées à la liqueur de sir Smith, même avec la feuille de papier s'il était nécessaire, et on ne les remettrait dans le cahier que lorsqu'elles seraient bien sèches. Il ne faut pas de plus grands soins pour conserver un herbier en très-bon état pendant un grand nombre d'années.

Conservation des Minéraux.

Elle est la plus facile de toutes. Il ne faut que les placer dans des armoires vitrées et rayonnées, pour les abriter de la poussière et de l'humidité. Tous les soins à leur donner par la suite consistent à les frotter avec une brosse très-douce quand on s'aperçoit que la poussière les a gagnés malgré les précautions prises pour en empêcher.

MANIÈRE DE FAIRE LES YEUX ARTIFICIELS.

Nous terminerons notre ouvrage par un extrait de celui de l'abbé Manesse, enseignant l'art ingénieux de faire avec de l'émail des yeux imitant parfaitement la nature.

« Les yeux, dans presque tous les animaux, étant les organes qui peignent mieux leur caractère, et donnent plus d'expression à leurs qualités physiques et morales, sont aussi la partie qu'il faut le moins négliger; mais avant que de l'entreprendre, il faut être muni des instrumens et des matériaux nécessaires pour cette opération.

» Les instrumens sont une table d'émailleur, avec le soufflet, la lampe, une pince ronde d'environ six pouces de long, qui serre par le moyen d'un anneau et avec laquelle on tient le fil de fer qui doit faire le point d'appui et la base de certains yeux qu'il serait impossible de souffler; une autre pince plate, de la même longueur, qui sert à manier l'émail, quand cela est nécessaire, en même temps qu'à attiser la lampe : je ne m'arrêterai pas à donner la description de toutes les choses qu'on peut voir dans l'Encyclopédie, et qu'on peut trouver toutes faites à Paris.

» Les matériaux sont un assortiment de petits cylindres d'émail de toutes couleurs qu'on peut trouver à Paris et encore mieux à Nevers, où ils sont à meilleur marché que partout ailleurs, et les rognures ou fragmens de nos glaces à miroir, qu'on fond à la lampe, et qu'on met en espèce de

petits cylindres, comme l'émail, avant de les employer pour les yeux. On a soin en fondant les morceaux de glaces, d'en enlever toutes les taches et les globules d'air qui peuvent s'y rencontrer. On sera exempt de fabriquer soi-même ces petits cylindres, si on est à portée de pouvoir s'en procurer de quelques manufactures de glaces, comme je l'ai toujours été.

» Quand une fois on est muni de toutes ces choses, il est facile en peu de temps de faire des yeux de couleur naturelle, de la grandeur qu'on juge à propos, et aussi beaux que ceux des animaux vivans. Voici la manière d'y procéder.

» On place sa table d'émailleur dans un endroit obscur, afinque la clarté qui pourrait venir d'ailleurs, ne nuise pas à celle de la lampe, qui seule est nécessaire pour pouvoir opérer avec sûreté; la lampe bien allumée, on dirige la pointe du chalumeau qui conduit l'air du soufflet sur le milieu de la mèche qu'on écarte légèrement dans le centre, et on tâche d'avoir une flamme claire et blenâtre à laquelle on expose le verre ou l'émail qu'on veut fondre. Si cette flamme n'est pas claire et vive, les couleurs de l'émail sont sujettes à changer, et alors l'opération manque; l'usage seul peut apprendre le degré convenable de la flamme : mais, en général, il vaut toujours mieux exposer l'émail qu'on veut fondre à l'extrémité du jet de la flamme, où jamais il ne brûle, et fond souvent beaucoup plus facilement qu'au centre.

» Les petits yeux étant les moins difficiles à faire, c'est toujours par eux qu'il faut commencer

lorsqu'on veut apprendre à en faire : pour cela, on prend un petit fil de fer d'environ un pouce et demi de long, dont une des extrémités se tient dans la pince ronde, tandis qu'on approche l'autre du feu, en même temps qu'on y expose le bout du petit cylindre d'émail de la couleur dont on veut faire l'œil, en le tournant dans les doigts, jusqu'à ce qu'il commence à fondre; alors, on en attache à la pointe du fil de fer la quantité nécessaire pour la grosseur de l'œil qu'on veut faire. On en forme un petit globe en le tournant à la flamme, et quand il est bien arrondi, on pose à son centre un petit point d'émail noir qui doit former la prunelle. On l'expose au feu de nouveau, pour que cette prunelle fasse corps avec la masse, et quand elle est bien incrustée, on applique par dessus un peu de glace qui doit s'étendre sur les trois quarts au moins de l'hémisphère de l'œil; c'est cette glace qui, en représentant l'humeur vitrée de cet organe, lui donne tout son éclat.

» On continue d'exposer l'œil au feu jusqu'à ce que la glace se soit étendue également sur toute la partie qui doit former l'iris; cela fait, on le laisse refroidir lentement. On peut, pour faire ce genre d'yeux, joindre plusieurs fils de fer ensemble; alors on a plus de facilité à les faire tous de la même grandeur, parce que les premiers étant toujours sous la vue, guident pour les suivans.

» Il y a une seconde manière de faire les yeux, en employant le fil de fer; voici la façon d'y procéder : on prépare des fils de fer bien recuits, de trois à quatre pouces de long, et dont la force doit

être proportionnée à la grandeur des yeux que l'on veut faire; on les courbe dans leur milieu en leur faisant embrasser un tube de verre, d'émail, ou tout autre corps cylindrique et poli. On unit les extrémités de chaque fil de fer en les tordant l'un sur l'autre, et on serre exactement le corps qu'il embrasse; c'est le cercle que forme le fil de fer qui doit faire le diamètre de l'œil, et ce fil de fer, ainsi préparé, a beaucoup de ressemblance avec une raquette: on assujettit le manche de cette espèce de raquette dans la pince ronde, et on en recourbe la tête en la rendant parallèle à celle de la pince; alors on remplit ce cercle d'émail commun et de la couleur qu'on juge à propos, en l'étendant de la circonférence au centre; et lorsqu'il y en a une quantité suffisante, c'est-à-dire, de l'épaisseur à peu près du fil de fer, on le presse tandis qu'il est encore presque en fusion, avec la pince plate, afin qu'il s'étende également dans toute la circonférence. On le repasse au feu pour le consolider, après quoi on applique l'iris, c'est-à-dire, une goutte d'émail de la couleur dont on veut que soit le fond de l'œil; on fait chauffer celui-ci comme le précédent, et on le presse également avec la pince plate, lorsqu'il est encore en fusion; et quand il a fait corps avec le premier émail, on applique la prunelle qui est une petite goutte d'émail noir qu'on pose au centre. Celle-ci fondue et incrustée dans l'iris, on les couvre de glace l'une et l'autre, et on fait chauffer jusqu'à ce que toutes ces parties soient bien liées et que la glace soit également répandue sur toute l'iris. Alors,

on pose l'œil sur des cendres chaudes, afin de le laisser refroidir lentement, sans quoi il courrait risque de se casser; on le retire ensuite du fil de fer en desserrant celui-ci. Cette dernière méthode ne peut être employée que pour les yeux de moyenne grandeur.

» Une troisième manière de faire les yeux, qui est préférable à toutes les autres, est de les souffler, quand cela est possible, c'est-à-dire, quand les les yeux qu'on veut faire ne sont pas trop petits : pour cela, on se sert d'un chalumeau de terre cuite, ou d'un tuyau de pipe de six à sept pouces de long, au bout duquel on applique un peu d'émail blanc, qu'on présente au feu, pour pouvoir le souffler dès qu'on y a introduit un peu d'air. Cet émail forme un globe plus ou moins gros, selon qu'il a été dilaté par l'air qu'on y a fait pénétrer. Ce globe étant de la grosseur qu'on juge à propos, on applique dans son milieu, et perpendiculairement à la pointe du chalumeau, la quantité d'émail nécessaire pour faire l'iris; on incorpore le second émail avec le premier, en le présentant au feu, et ayant l'attention de toujours tourner le chalumeau dans les doigts, afin que cet émail s'étende également et forme une iris exactement ronde. Si cette iris doit être de plusieurs couleurs, comme, par exemple, celle de l'homme, on y distribue, en rayons divergens, plusieurs petits filets de l'émail qui convient; on présente l'œil au feu, jusqu'à ce qu'ils aient fait corps avec le fond de l'iris; après quoi on place la prunelle, qu'on fait chauffer de même. Ensuite on applique la glace.

» Comme il est presque impossible que dans le cours de cette opération, l'œil ne s'affaisse pas, et que l'air qu'on avait introduit pour faire ce globe, ne s'échappe pas, tant par la chaleur que par la pression qu'on exerce dessus, en appliquant les différentes matières, il faut avoir soin, de temps en temps, d'y en introduire de nouveau, afin qu'il ne perde pas sa forme. Cela est nécessaire, surtout quand on a appliqué la glace, et qu'elle s'est étendue sur toute la surface de l'iris.

» Alors, après avoir donné à l'œil sa grosseur et sa forme, on le détache du chalumeau ; pour cela, après que l'air y a été introduit, on bouche l'entrée du chalumeau avec le doigt, et on expose la partie postérieure de l'œil au feu ; alors l'air, retenu dans le globe et raréfié par la chaleur, se fait jour à l'endroit où le feu porte son action. On prolonge cette ouverture en tournant tout autour du chalumeau la pointe de la pince plate ou un fil de fer, et on ne laisse qu'un point par lequel l'œil reste attaché ; on le fait chauffer également partout, après quoi on l'expose à une chaleur douce, et quand il est absolument refroidi, on le sépare du chalumeau. »

FIN.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS CE VOLUME.

PREMIÈRE PARTIE.

SECONDE PARTIE.

TROISIÈME PARTIE.

FIN DE LA TABLE.

...ue le plus
...e l'ardeur guer-
...'il soutienne le
...ophe dans sa ré-

...r à des observa-
...quelque sorte en
... *pauvre Pierre*,
...e, et qui, dans
...résignation et le
... émerveillés, et
..., s'est répandue

... livré assez fré-
...é les formes, et
... ainsi que dans
...empérance con-
...e conservation,
...ntre Epicure et
...phes sont très-
...s de l'antiquité
...re la plus ingé-

...inct d'imitation
... influe sur l'éco-
...ue tous les êtres
...ation, l'auteur
... cette loi d'imi-
... dans le monde
...ifique spectacle

...nt de facilité et

ment refondu...
vol. in-8.

Il est impo...
autant de conn...
les intelligences...

JOURNAL UNIVE...
Broussais, Cl...
puis l'origine...
1821, 6 anné...
alphabétique...

Chaque an...
in-8.

Un cahier...

La table...

Possesseur d...
de ce journal, ...
modéré, pour...
peu de frais, et...
gens de l'art à s...
offrant le table...
France depuis...

JOURNAL GÉNÉR...
périodique...
G. Sédillot,...
1796 à 1823...
3 vol. in-8...
tion complè...

JOURNAL DE M...
jusqu'à 1793...